ലളിതഗണിതശാസ്ത്രം

സ്റ്റാൻഡാർഡ് V

(5-ാം ക്ലാസ്സിലേക്ക്)

BY

Rev. M. T. THOMAS B. A., B. T.,

Training School, Manarcad.

FREE MITHRAM BOOK-DEPOT & PUBLISHING HOUSE,

KOTTAYAM.

ലളിതഗണിതശാസ്ത്രം

സ്റ്റാൻഡാർഡ് V

(5-ാം ക്ലാസ്സിലേക്ക്)

(*Approved by the Text-Book Committee 1956*)

BY

Rev. M. T. THOMAS B. A., B. T.,

Training School, Manarcad.

Published by

P. E. VARKKI

Price As. 8

FREE MITHRAM BOOK-DEPOT & PUBLISHING HOUSE.

KOTTAYAM.

ലളിതഗണിതശാസ്ത്രം

ആവൎത്തനക്കണക്കുകൾ.

A

. താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ വായിക്കുക·
25, 99, 436, 998' 1565, 9999, 12345, 99999, 11111, 27095, 940321.

2. മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ ഓരോന്നും അക്ഷരത്തിൽ എഴുതുക.

3. 5760, 968, 12319, 789403 ഈ സംഖ്യകളിൽ ഓരോന്നിലുമുള്ള അക്കങ്ങളുടെ സ്ഥാനവില എന്തു്?

4. മൂന്നക്കമുള്ള ഏററവും വലിയ സംഖ്യ ഏതു്? ഏററവും ചെറിയ സംഖ്യ ഏതു്?

5. 5,0,8,2 എന്നീ അക്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുണ്ടാക്കാവുന്ന (ഓരോ അക്കവും ഒരു പ്രാവശ്യം മാത്രം) സംഖ്യകൾ ഏതെല്ലാം? അവയിൽ ഏററവും ചെറുതു് ഏതു്? വലുതേതു്?

6. ഒരു ലക്ഷത്തിൽ എത്ര ഒററ? എത്ര പത്തു്? എത്ര നൂറു്? എത്ര ആയിരം? എത്ര പതിനായിരം?

7 ഒരു ലക്ഷം രൂപാ എണ്ണുന്നതിനു് എത്ര ഒററരൂപാ നോട്ടുവേണം? എത്ര പത്തുരൂപാ നോട്ടുവേണം? എത്ര നൂറുരൂപാനോട്ടുവേണം? എത്ര ആയിരംരൂപാനോട്ടുവേണം?

B

(സങ്കലനവും വ്യപകലനവും)

1. തുക കാണുക:-

(a) 69+135. (b) 109+408
(c) 736+849 (d) 9475+8637

(e) 6745+9078 (f) 1084+860

(g) 6785+7939 (h) 9031+8609

2. 876, 539, 1450 ഈ സംഖ്യകളുടെ തുകഎന്തു്?

3. ക്രിയചെയ്യുക:-

1023+871+98+87654

4. ഒരു പട്ടണത്തിൽ 7630 ഹിന്ദുക്കളും 90675 ക്രിസ്ത്യാനികളും 978 മഹമ്മദീയരും ഉണ്ടെങ്കിൽ ആ പട്ടണത്തിലെ ജനസംഖ്യ എന്തു്?

5. 9735, 6049 ഈ സംഖ്യകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്തു്?

6. ക്രിയ ചെയ്യുക:-

80634 − 69078

51340 − 27635

204856—76319

7. ഒരാളുടെ ഒരുവർഷത്തിലെ വരവു് 66348 രൂപയും ചെലവു് 39500 രൂപയുമായാൽ അയാളുടെ ആ വർഷത്തെ മിച്ചം എന്തു്?

8. 253082 നോടു ഏതു സംഖ്യ കൂട്ടിയാൽ 632490 കിട്ടും?

C

(ഗുണനവും ഹരണവും)

1. ക്രിയ ചെയ്യുക:-

(a) 735×43 (c) 1935×90

(b) 809×127 (d) 6798×208

2. ഒരുചാക്കു് അരിക്കു് 32 രൂ. വിലയായാൽ 635 ചാക്കു് അരിക്കു് എന്തു വിലയാകും?

3. 8735 രൂപയാകുവാൻ എത്ര ഒററ അണാത്തുട്ടുകൾ വേണം? എത്ര രണ്ടണത്തുട്ടുകൾ വേണം? എത്ര നാലണത്തുട്ടുകൾ വേണം?

4. ഒരേക്കർ നിലത്തിനു് 4675 രൂപാ വിലയായാൽ 36 ഏക്കർ നിലത്തിനു എന്തു വിലയാകും?

5. ക്രിയചെയ്യുക:-

(a) 8730÷18 (c) 82750÷125

(b) 6725÷25 (d) 25576÷237

6. 7438 നെ 29 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ ഹരണഫലം എന്തു്? ശിഷ്ടം എത്ര?

7. 6075 അടി നീളമുള്ള ഒരുചുരുൾ കമ്പിയിൽ നിന്നും 28 അടി നീളമുള്ള എത്ര കമ്പികൾ മുറിച്ചെടുക്കാം? ശേഷിക്കുന്ന കഷണത്തിനു നീളമെന്തു്?

D

ഇൻഡ്യൻ നാണയം

1. ഒരു രൂപാ എത്ര അണ? എത്ര പൈസാ?

2. പൈസയായി കാണുക:-

(a) 7 രു. 8 ണ. 4 സ.

(b) 25 രു. 12 ണ. 3 സ.

3. മേൽത്തരമാക്കുക:-

(a) 85 പൈസ. (b) 436 പൈസ.

(c) 875 അണ. (d) 23765 പൈസ.

(e) 18768 സ.

4. തുക കാണുക:-

(a) 8 രു. 4 ണ. 6 സ. + 23 രു. 14 ണ. 8സ.

(b) 25 രു. 12 ണ. + 18 രു. 7 ണ. 8 സ. + 130 രു. 9 ണ. 10 സ.

5. ഒരാളുടെ കൈവശം 730 രൂ. 8 ണ. ഉണ്ടായിരുന്നു. അതിൽനിന്നും 128 രൂ. 14 ണ. 6 സ. ചെലവാക്കിയാൽ ബാക്കി എന്തുണ്ടു്?

6. ഒരു ഡസൻ ഓറഞ്ചിനു് 1 രൂ. 7 ണ. 8 സ. നിരക്കിനു് 24 ഡസൻ ഓറഞ്ചിനു് വിലയെന്തു്?

7. 16 സൈക്കിളിനു് 1294 രൂ. 13 ണ. 4 സ. വിലയായാൽ ഒരു സൈക്കിളിനു് എന്തു വിലയായി?

8. പൂരിപ്പിക്കുക:-

(a) 26 രൂ. 9 ണ. 8 സ. =.........പൈസ.

(b) 3764 പൈസ =.......രൂ.......ണ.......സ.

(c) രൂപയുടെ എണ്ണത്തെ...... കൊണ്ടു ഗുണിച്ചാൽ തുല്യമായ അണയുടെ എണ്ണം കാണാം.

(d) അണയുടെ എണ്ണത്തെ — കൊണ്ടു ഗുണിച്ചാൽ പൈസയുടെ എണ്ണം കിട്ടും.

E

(സമയ അളവു്)

1. താഴെപറയുന്ന സമയങ്ങളിൽ മണിക്കൂർ സൂചിയും മിനിററു സൂചിയും ഏതക്കങ്ങൾക്കു നേരെ ആയിരിക്കും?

1 മണി, 3 മണി, 6 മണി, 10 മണി, 12 മണി

2. ഒരു ദിവസം എത്ര മണിക്കൂർ? എത്ര മിനിററു്?

3. തുക കാണുക:-

4 മ. 25 മി., 8 മ. 20 മി., 12 മ. 45 മി.

4. രാവിലെ 7–30-നു് കോട്ടയത്തുനിന്നും പുറപ്പെടുന്ന ഒരു വണ്ടി 12–10–നു് തിരുവനന്തപുരത്തെത്തിയാൽ ആ യാത്രയ്ക്കു് വേണ്ടിവന്ന സമയമെന്തു്?

5. രാവിലെ 11–45–നു് എറണാകുളത്തുനിന്നും പുറ

പ്പെട്ട ഒരു തീവണ്ടി 3 മ. 25 മിനിററുകൊണ്ടു് ഷൊർണ്ണൂരെത്തി. എന്നാൽ ആ വണ്ടി ഷൊർണ്ണൂരെത്തിയതെപ്പോഴാണു്?

6. എറണാകുളത്തുനിന്നും ഉച്ചകഴിഞ്ഞു് 3-30-നു പുറപ്പെടുന്ന എക്സ്പ്രസ്സ്തീവണ്ടി പിറേറദിവസം രാവിലെ 8-15-നു് മദ്രാസിലെത്തുമെങ്കിൽ ആ യാത്രയ്ക്കു് വേണ്ടിവരുന്ന സമയമെന്തു്?

F

(ദൈർഘ്യമാനം)

1. പൂരിപ്പിക്കുക:-

(1) —ഇഞ്ചു് = 1 അടി

(2) ഒരു ഗജം = – അടി

(3) — ഗജം = 1 ഫർലോംഗ്

(4) ഒരു മൈൽ = – ഫർലോംഗ്

2. ഒരു തോട്ടത്തിൻെറ നീളം 75ഗജം 3 അ. 6 ഇഞ്ചും വീതി 28 ഗജം 2 അ. 3ഇഞ്ചും ആയാൽ ആ തോട്ടത്തിൻെറ ചുററളവെന്തു്? ആ തോട്ടത്തിനുചുററും നാലുവരി കമ്പി ഇടുന്നതിനു വേണ്ട കമ്പിയുടെ നീളമെന്തു്?

3. 8 മൈ. 7 ഫ. 100 ഗജം നീളമുള്ള ഒരു റോഡിൽ 4 മൈ. 5 ഫ. 200 ഗജം മെററിലിട്ടു. ബാക്കി എന്തു ദൂരംകൂടി ഇനിയും മെററിലിടുവാനുണ്ടു്?

4. 2 മൈ. 5 ഫ. 150 ഗ ദൂരം റോഡു് നന്നാക്കുന്നതിനു് 3 ദിവസം വേണ്ടിവരുന്നു. എന്നാൽ ഒരു ദിവസം കൊണ്ടു് എന്തു ദൂരം റോഡു് നന്നാക്കും?

G

(ധാന്യഅളവുകളും ദ്രാവകഅളവുകളും)

1. പൂരിപ്പിക്കുക.

1 പറ = – ഇടങ്ങഴി   1 ഇട. = –നാഴി
1 കുപ്പി = – തുടം   1 ഇടങ്ങഴി= –തുടം

2. ഒരു ചാക്കിൽ 7 പറ 2 ഇട· 2 നാഴി അരിയുണ്ടായിരുന്നു. അതിൽനിന്നും 3 പറ 5 ഇട. 3 നാഴി അരി എടുത്താൽ ബാക്കി എന്തു കാണും?

3. ഒരു തൊട്ടിയിൽ 25 പറ വെള്ളം കൊള്ളും. അതിൽ ആദ്യം 8 പറ 4 ഇട. 2 നാഴിയും പിന്നീടു് 13 പറ 7 ഇട. 3 നാഴിയും വെള്ളം ഒഴിച്ചു. ഇനിയും എന്തുമാത്രം വെള്ളംകൂടി ഒഴിച്ചാൽ ആ തൊട്ടി നിറയും?

4. ഒരു കച്ചവടക്കാരൻ 8 കുപ്പി 6 തുടം പശുവിൻപാലും 4 കുപ്പി 8 തുടം ആട്ടിൻപാലും വാങ്ങി. അതോടു കൂടി 3 കു. 6 തുടം വെള്ളവും ചേർത്തു് വിററു. അയാൾ വിററ പാലിൻെറ അളവെന്തു്?

5. ഒരാളിനു് 2 നാഴി അരി വീതം കണക്കാക്കി 125 പേർക്കു് ഒരു നേരം ഭക്ഷണംകൊടുക്കുന്നതിനു വേണ്ട അരി എത്ര പറ എത്ര ഇടങ്ങഴി?

6. ഒരു ചാക്കിൽ 8 പറ 4 ഇട. അരിവീതം അളവുണ്ടെങ്കിൽ 5 ചാക്കു് അരികൊണ്ടു് ഒരു ഭിക്ഷക്കാരനു് 3 നാഴി അരി വീതം എത്രപേർക്കു് കൊടുക്കാം?

അദ്ധ്യായം I

ലക്ഷംവരെയുള്ള സംഖ്യകൾ എഴുതുന്നതിനും വായിക്കുന്നതിനും പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു. എന്നാൽ ലക്ഷത്തിൽ കൂടുതലായ സംഖ്യകളും ചിലപ്പോൾ നമുക്ക് എഴുതേണ്ടതായും വായിക്കേണ്ടതായും കണക്കു കൂട്ടേണ്ടതായും വരും. ഉദാഹരണമായി തിരു-കൊച്ചിയിലെ ഒരു വർഷത്തെ മുതലെടുപ്പ് എന്തു്? നമ്മുടെ രാജ്യത്തിലെ ജനസംഖ്യ എന്തു്? ഇൻഡ്യയിലെ ജനസംഖ്യ എന്തു്? ഇവയുടെ തുകകൾ കുറിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ ലക്ഷത്തിൽ കൂടുതലാണ് എന്നു പറയേണ്ടതില്ലല്ലോ.

ലക്ഷക്കണക്കിനു പണമുള്ള ആളുകളെ ലക്ഷപ്രഭുക്കൾ എന്നും അതിലും കൂടുതൽ പണമുള്ളവരെ കോടീശ്വരന്മാരെന്നും പറയുന്നതു് നിങ്ങൾ കേട്ടിരിക്കും. കോടിക്കണക്കിനു പണമുള്ളവരെയാണ് കോടീശ്വരന്മാരെന്നു വിളിക്കുന്നതു്.

സാധാരണയായി സംഖ്യകളുടെ സ്ഥാനക്രമത്തിൽ ഏററം വലിയ സ്ഥാനമായി കണക്കാക്കി വരുന്നതു് കോടി എന്ന സ്ഥാനമാണ്. സംഖ്യകളുടെ സ്ഥാനക്രമമുറസ്സു് താഴെ എഴുതിയിരിക്കുന്നതു് സൂക്ഷിച്ചു മനസ്സിലാക്കുക.

ഒന്നു് (ഒററ)	1
പത്തു്	10
നൂറു്	100
ആയിരം	1000
പതിനായിരം	10000
ലക്ഷം	100000
പത്തുലക്ഷം	1000000
കോടി	10000000
പത്തുകോടി	100000000

അധികം അക്കങ്ങളുള്ള സംഖ്യകൾ എഴുതുമ്പോൾ അവയുടെ വില ഒററനോട്ടത്തിൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും വായിക്കുന്നതിനും ആയി സംഖ്യയിലെ സ്ഥാനങ്ങൾക്കിടസ്സു് അങ്കുശം അഥവാ 'കോമാ' (,) ഇടാറുണ്ടു്. ഉദാഹരണമായി താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യ നോക്കുക:-

5, 78, 63, 892.

5 കോടി 7 ലക്ഷത്തി 63 ആയിരത്തി 892 എന്നു് സ്ഥാനങ്ങൾ എണ്ണി തിട്ടപ്പെടുത്താതെ തന്നെ എളുപ്പത്തിൽ വായിക്കാൻ ഈ രീതി സഹായിക്കുന്നു.

ഏതെല്ലാം സ്ഥാനങ്ങൾക്കിടക്കാണു് കോമ ഇട്ടിരിക്കുന്നതു് എന്നുനോക്കി മനസ്സിലാക്കുക. സംഖ്യയിലെ സ്ഥാനവില മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന രീതിയിൽ ചിലപ്പോൾ എഴുതാറുണ്ടു്.

1 ഒററ
2 പത്തു്
3 നൂറു്
4 ആയിരം
5 പതിനായിരം
6 ലക്ഷം
7 പത്തുലക്ഷം
8 കോടി
9 പത്തുകോടി

ഈ സംഖ്യയിൽ 1 മുതൽ 9 വരെയുള്ള അക്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ. ഇതിൽ ഓരോ അക്കത്തിൻെറയും സ്ഥാനവിലനോക്കുക. 1-നു് പത്തുകോടിയും, 2-നു് കോടിയും 3-നു് പത്തുലക്ഷവും, 4-നു് ലക്ഷവും, 5 നു് പതിനായിരവും, 6-നു് ആയിരവും, 7-നു് നൂറും, 8-നു് പത്തും, 9-നു് ഒററയും ആണു് ഈ സംഖ്യയിലെ സ്ഥാനവില.

അഭ്യാസം 1

1: താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ എളുപ്പത്തിൽ വായിക്കുന്നതിനു് സഹായിക്കത്തക്കവണ്ണം ഉചിതമായ സ്ഥാനങ്ങളിൽ കോമാ ഇടുക.

സംഖ്യകൾ വായിക്കുക.

(1)	7348	(6)	203507914
(2)	23027	(7)	163408519
(3)	125765	(8)	111111111
(4)	867350	(9)	999999999
(5)	17304678	(10)	100000000

1. (A) മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ അക്ഷരത്തിൽ എഴുതുക?

2. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ ഓരോന്നിലും 7 എന്ന അക്കത്തിന്റെ സ്ഥാനവിലയെന്തു്? ഓരോ സംഖ്യയും അക്ഷരത്തിലെഴുതുക.

(1)	27	(5)	376401
(2)	371	(6)	7035419
(3)	745	(7)	27965108
(4)	17230	(8)	731456900

3. 123456789, 987654321, 8065430, 604329187 ഈ സംഖ്യകൾ ഓരോന്നിലേയും ഓരോ അക്കത്തിന്റേയും സ്ഥാനവില എന്തു്?

4. അക്കത്തിൽ എഴുതുക:-

(a) ഇരുപത്തിഏഴുകോടി അറുപത്തിനാലുലക്ഷത്തി മുപ്പത്തിആറായിരത്തി എഴുനൂറ്റിതൊണ്ണൂറ്റിഒന്നു്.

(b) അഞ്ചുകോടി പതിനാറുലക്ഷം.

(c) ഏഴുകോടി ആറുലക്ഷത്തിമുപ്പത്തിമൂവായിരത്തി എഴുപത്തിയഞ്ചു്.

5. മുകളിൽ മൂന്നാംചോദ്യത്തിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ അക്ഷരത്തിലെഴുതുക.

6. ഏതെങ്കിലും ഒരു സംഖ്യയിലെ ഒരക്കം

(1) ഒരു സ്ഥാനം വലത്തോട്ടു മാറിയാൽ.

(2) രണ്ടുസ്ഥാനം വലത്തോട്ടു മാറിയാൽ ആ അക്കത്തിന്റെ വില ആദ്യവിലയുടെ എത്രയിൽ ഒരു ഭാഗമായി കുറയുന്നു.

7. ഏതെങ്കിലും ഒരു സംഖ്യയിലെ ഒരക്കം.

(1) ഒരുസ്ഥാനം. (2) രണ്ടുസ്ഥാനം. (3) മൂന്നുസ്ഥാനം ഇടത്തോട്ടു മാറിയാൽ ആ അക്കത്തിന്റെ വില ആദ്യവിലയുടെ എത്ര ഇരട്ടിയായി വർദ്ധിക്കുന്നു?

8. പൂരിപ്പിക്കുക:-

(1) ഒരുകോടിയിൽ......ലക്ഷമുണ്ട്.

(2) പത്തുകോടിയിൽ........പത്തുലക്ഷമുണ്ട്.

(3) ഒരു ലക്ഷത്തിൽ......ആയിരം ഉണ്ട്.

(4) ഒരുകോടി എഴുതുന്നതിനു 1 എഴുതി അതിന്റെ പിന്നാലെ.......പൂജ്യം ചേർക്കണം.

(5) ഒരു കോടി രൂപാ എണ്ണുന്നതിനു ആയിരം രൂപയുടെ......നോട്ടുകൾ എടുത്താൽ മതി.

(6) 2835 ലക്ഷം എന്നു പറയുന്നതു.........കോടി ....ലക്ഷമാണു.

9. തിരു-കൊച്ചിയിലെ ഒരു വർഷത്തെ മുതലെടുപ്പു 12 കോടി രൂപായും ചെലവു 9 കോടി 79 ലക്ഷവും ആയിരുന്നാൽ ആ വർഷത്തെ മിച്ചമെന്തു?

10. ഒരു രാജ്യത്തിലെ ജനസംഖ്യ 35 കോടിയായിരുന്നതു 10 കൊല്ലംകൊണ്ടു 38 കോടി 73 ലക്ഷമായി വർദ്ധിച്ചാൽ ജനസംഖ്യയിലെ വർദ്ധനവെന്തു?

11. ഒരു യുദ്ധത്തിലേർപ്പെട്ട 375368430 പേരിൽ 143456780 പേർ കൊല്ലപ്പെട്ടാൽ ശേഷിച്ച ആളുകൾ എത്ര?

12. ക്രിയചെയ്യുക:-

(1) 75384028+
9453942+
36502174

(2) 63948532—
7394865
(3) 12470832×4
(4) 367845000÷8

13. ഒരു ബാങ്കിലെ സ്വത്തുവിവരം:-

രൊക്കയിരിപ്പും നിക്ഷേപവും	40 36, 742 രൂ.
മററു കമ്പനികളിലെഓഹരി	1, 26, 47, 845 രൂ.
പ്രമാണത്തിൻപടി	28, 36, 75, 423 രൂ.
ഉപകരണങ്ങൾ മുതലായവ	12, 30, 000 രൂ.

എന്നാൽ ആകെ സ്വത്തു് എന്തു്?

14. ഒരു രാജ്യത്തിൽ 76, 34, 530 ഹിന്ദുക്കളും 1, 35, 47, 865 ക്രിസ്ത്യാനികളും, 43, 60, 875 മഹമ്മദീയരും ഉണ്ടെങ്കിൽ ആകെ ജനസംഖ്യയെന്തു്?

15. ഒരു കമ്പനിയുടെ മൂലധനം നൂറു രൂപാ വീതം വിലയുള്ള 8,75,690 ഓഹരികളാണു്. എന്നാൽ ആകെ മൂലധനം എന്തു്?

16. ഒരു അണക്കെട്ടിനു് 65, 36, 740 ചാക്ക സിമൻറു ചെലവായി. ഒരു ചാക്ക സിമിൻറിനു് 5 രൂ. വിലയായാൽ സിമിൻറു വില മാത്രം എത്ര രൂപാ ചെലവായി?

അദ്ധ്യായം 2

ഉദാഹരണം (മനക്കണക്കു്)

1. ഒരു സ്ലേററിനു് 5 ണ. യും ഒരു പുസ്തകത്തിനു 8 ണ. യും വിലയാണു്. എന്നാൽ 1 സ്ലേററിനും 1 പുസ്തകത്തിനുംകൂടി വിലയെന്തു്?

2. രാമന് 16 വയസ്സും കൃഷ്ണന് 20 വയസ്സും പ്രായമുണ്ട്. രണ്ടുപേർക്കുംകൂടി വയസ്സെത്ര?

3. ഒരു ക്ലാസ്സിൽ 16 ആൺകുട്ടികളും 12 പെൺകുട്ടികളും ഉണ്ട്. ആ ക്ലാസ്സിലെ ആകെ കുട്ടികൾ എത്ര?

മേൽപ്പറഞ്ഞ ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ പരിശോധിക്കുക.

(1)	സ്ളേററിൻെറ വില	=5 ണ.
	പുസ്തകത്തിൻെറ വില	=8 ണ.
	ആകെ വില	=13 ണ.
(2)	രാമൻെറ വയസ്സ്	=16
	കൃഷ്ണൻെറ വയസ്സ്	=20
	രണ്ടുപേർക്കുംകൂടിവയസ്സ്	=36
(3)	ആൺകുട്ടികൾ	=16
	പെൺകുട്ടികൾ	=12
	ആകെ കുട്ടികൾ	=28

ഒന്നാം ചോദ്യത്തിലെ ആകെ വില സ്ളേററിൻെറയും പുസ്തകത്തിൻെറയും വിലകളുടെ തുകയായ 13 ണ. യാണ്. ഈ തുക സ്ളേററിൻെറ വിലയേക്കാളും പുസ്തകത്തിൻെറ വിലയേക്കാളും കൂടുതലാണ്.

അതുപോലെ തന്നെ രാമൻെറയും കൃഷ്ണൻെറയും കൂടിയുള്ള വയസ്സ് അവരുടെ രണ്ടുപേരുടെയും വയസ്സുകളുടെ തുകയായ 36 ആണ്. ഇതു രാമൻെറ വയസ്സിനേക്കാളും കൃഷ്ണൻെറ വയസ്സിനെക്കാളും കൂടുതലാണ്.

മൂന്നാമത്തെ കണക്കിൽ ആകെ കുട്ടികളുടെ എണ്ണമായ 28 ആൺകുട്ടികളുടെ എണ്ണത്തെക്കാളും പെൺകുട്ടികളുടെ എണ്ണത്തേക്കാളും കൂടുതലാണ്.

ഇതിൽ നിന്നും നമുക്ക് എന്തു മനസ്സിലാക്കാം?

"രണ്ടു സംഖ്യകളുടെ തുക അവയിൽ ഓരോ സംഖ്യയേക്കാളും വലുതാണ്" എന്ന പൊതുതത്വം ഇതിൽനിന്നും കാണാവുന്നതാണല്ലോ:

ഉദാഹരണം (മണക്കണക്ക്)

1. ഒരു മേശയ്ക്കും ഒരു കസേരയ്ക്കും കൂടി 50 രൂപാ വിലയാണ്. മേശയ്ക്ക് 40 രൂ. വിലയായാൽ കസേരയുടെ വിലയെന്ത്?

ആകെ വില ഏതെല്ലാം വിലകളുടെ തുകയാണ്. ആകെ വിലയിൽനിന്നും കസേരയുടെ വില എങ്ങനെ കണ്ടു പിടിക്കാം?

2. ഏ ക്കും ബി ക്കും കൂടി 40 വയസ്സുണ്ട്.
ഏയുടെ വയസ്സ് 25 എങ്കിൽ ബിയുടെ വയസ്സെത്ര?
ഏ ക്കും ബിക്കും കൂടി ആകെ വയസ്സെത്ര?
ഏ യുടെ വയസ്സെത്ര?
ബി യുടെ വയസ്സ് എങ്ങനെ കാണാം?

3. രണ്ടു സംഖ്യകളുടെ തുക 75 ആണ്. അവയിൽ ഒരു സംഖ്യ 50 ആയാൽ മറെറ സംഖ്യ ഏതു്?
സംഖ്യകളുടെ തുകയെന്തു്?
ഒരു സംഖ്യ എത്ര?
മറെറ സംഖ്യ എങ്ങനെ കണ്ടുപിടിക്കാം.

ഈ ഉദാഹരണങ്ങളിൽ നിന്നും താഴെപറയുന്ന ചോദ്യത്തിനു് ഉത്തരം പറയുക:-

രണ്ടു സംഖ്യകളുടെ തുകയും അവയിൽ ഒരു സംഖ്യയും തന്നിരുന്നാൽ മറെറ സംഖ്യ എങ്ങിനെ കണ്ടുപിടിക്കാം?

'രണ്ടു സംഖ്യകളുടെ തുകയിൽ നിന്നും അവയിൽ ഒരു സംഖ്യ കുറച്ചാൽ മറെറ സംഖ്യ കാണാം"

ഉദാഹരണം (മനക്കണക്ക്)

1. 30 മിഠായി 5 കുട്ടികൾക്കു് സമമായി വീതിച്ചാൽ ഓരോരുത്തർക്കും എത്രവീതം കിട്ടും?

2. ഒരു പൊതിയിൽ 45 മിഠായി ഉണ്ടു്. ഒരു കുട്ടിക്കു 10 മിഠായി വീതം കൊടുത്താൽ അതു് എത്ര കുട്ടികൾക്കു് കൊടുക്കാം? ശേഷിക്കുന്നതെത്ര?

ഒരു കുട്ടിക്ക് എത്ര മിഠായി വീതം കൊടുക്കുന്നു?
എത്ര കുട്ടികൾക്കു കൊടുക്കാം?
4 കുട്ടികൾക്കുംകൂടി കൊടുക്കുന്നതെത്ര?
ശേഷിക്കുന്നതെത്ര?

ആകെ മിഠായി എത്രയെന്നു എങ്ങനെ കണ്ടുപിടിക്കാം?

3. ഒരു പത്തായത്തിൽ 100 പറ നെല്ലുണ്ടു്. ഒരു ചാക്കിൽ 8 പറ നെല്ലുവീതം എതാനും ചാക്കുകളിൽ അതു നിറയ്ക്കുന്നു. എന്നാൽ എത്ര ചാക്കുകൾ നിറക്കാം? ബാക്കി എത്ര പറ നെല്ലു കാണും?

ആകെ എത്ര ചാക്കു നിറക്കാമെന്നു് എങ്ങിനെ കണ്ടുപിടിക്കാം? (100 നെ 8 കൊണ്ടു് ഹരിക്കണം) ശേഷിക്കുന്നതു് എത്ര പറ നെല്ലാണു്? ഈ കണക്കിൽ ഏതു സംഖ്യയെ ആണു് ഹരിച്ചതു്? (100 നെ) ഹരിക്കപ്പെടുന്ന സംഖ്യക്കു പറയുന്ന പേരെന്തു്? (ഹാര്യം) ഏതു സംഖ്യകൊണ്ടാണു് ഹരിച്ചതു്? (8 കൊണ്ടു്) ഹരിക്കുന്ന സംഖ്യക്കു് പേരെന്തു്? (ഹാരകം) ഹരണഫലം എത്ര? (12) ശിഷ്ടം എത്ര? (4)

4. ഒരു പത്തായത്തിൽ കുറെ നെല്ലുണ്ടായിരുന്നു. ഒരു ചാക്കിൽ 10 പറ നെല്ലുവീതം അതു് 8 ചാക്കുകളിൽ നിറച്ചപ്പോൾ 4 പറനെല്ലു ശിഷ്ടം വന്നു. ആ പത്തായത്തിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന നെല്ലു എത്ര പറ?

ഒരു ചാക്കിൽ നിറയ്ക്കുന്ന നെല്ലു് എത്ര പറ?
8 ചാക്കുകളിലായി നിറക്കുന്ന നെല്ലു് എത്ര പറ?

ആകെയുണ്ടായിരുന്ന നെല്ലു എത്രയെന്നു് എങ്ങിനെ കണ്ടുപിടിക്കാം?

ഈ ചോദ്യത്തിലെ ഹാരകം എത്ര? ഹരണഫലം എത്ര? ശിഷ്ടം എത്ര? ഹാര്യം എത്ര?

ഇതിൽനിന്നും ഹാര്യം കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനു് എന്തെല്ലാം തന്നിരിക്കണം? ഹാര്യം എങ്ങിനെ കാണാം?

"ഹാരകത്തെ ഹരണഫലംകൊണ്ടു ഗുണിച്ചുകിട്ടുന്ന തുകയോടു ശിഷ്ടംകൂട്ടിയാൽ ഹാര്യം കണ്ടുപിടിക്കാം."

അഭ്യാസം 2

1. രണ്ടു സംഖ്യകളുടെ തുക 150 അവയിൽ ഒരു സംഖ്യ 76 മറെറ സംഖ്യ ഏതു്?

2. ഒരു നിലത്തിനും ഒരു പുരയിടത്തിനും കൂടി 8765 രൂപ വിലയാണു്. നിലത്തിനു 4300 രൂ വിലയെങ്കിൽ പുരയിടത്തിനു വിലയെന്തു്?

3. ഒരാൾ 30 രൂപാ വിലവച്ചു് 25 ചാക്കു അരി വാങ്ങിക്കഴിഞ്ഞപ്പോൾ അയാളുടെ കയ്യിൽ 16 രൂ. മിച്ചമുണ്ടായിരുന്നാൽ ആദ്യമുണ്ടായിരുന്ന തുകയെന്തു്?

4. ഒരു ഹരണക്രിയയിൽ ഹാരകം 125, ഹരണഫലം 18, ശിഷ്ടം 13. ഹാര്യം എത്ര?

5. ഒരു കുട്ടയിൽ കുറെ മാമ്പഴം ഉണ്ടായിരുന്നു. അതു 36 വീതം 28 പെട്ടികളിലായി അടുക്കിയപ്പോൾ 25 എണ്ണം ശിഷ്ടമുണ്ടായിരുന്നു. ആ കുട്ടയിൽ ആദ്യം എത്ര മാമ്പഴം ഉണ്ടായിരുന്നു.

അദ്ധ്യായം 3

(ചതുഷ്ക്രിയകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള യുക്തിക്കണക്കുകൾ)

ഉദാഹരണം (1)

ഒരാൾ ഒരു കടയിൽനിന്നും ചാക്കു് ഒന്നിനു് 32 രൂ. വീതം വിലവച്ചു് 16 ചാക്കു് അരിയും ചാക്കു് ഒന്നിനു് 49 രൂ. വീതം വിലവച്ചു് 12 ചാക്കു് പഞ്ചസാരയുംവാങ്ങി. എന്നാൽ ആകെ എന്തു വില കൊടുക്കണം?

ഈ ചോദ്യത്തിൽ എന്താണു് കാണേണ്ടതു്? (ഉത്തരം. ആകെ കൊടുക്കേണ്ടതു്)

ആകെ കൊടുക്കേണ്ട തുക കാണ്മാൻ എന്തെല്ലാം അറി
ഞ്ഞിരിക്കണം? (ഉത്തരം. അരിയുടെ ആകെ വിലയും
പഞ്ചസാരയുടെ ആകെ വിലയും)

അവ ഈ ചോദ്യത്തിൽ തന്നിട്ടുണ്ടോ? (ഉ. ഇല്ല)
അരിയുടെ ആകെ വില കാണ്മാൻ എന്തെല്ലാം അറി
ഞ്ഞിരിക്കണം? (ഉ. ഒരു ചാക്ക് അരിയുടെ വിലയും
എത്ര ചാക്ക് അരി വാങ്ങിയെന്നും)
അവ ചോദ്യത്തിൽ തന്നിട്ടുണ്ടോ? (ഉ. ഉണ്ട്)
പഞ്ചസാരയുടെ ആകെ വില കാണ്മാൻ എന്തെല്ലാം
അറിഞ്ഞിരിക്കണം? (ഉ. ഒരു ചാക്ക പഞ്ചസാരയുടെ
വിലയും എത്ര ചാക്ക് പഞ്ചസാര വാങ്ങി എന്നും)
അവ ചോദ്യത്തിൽ തന്നിട്ടുണ്ടോ? (ഉ. ഉണ്ട്)
ഇനിയും ഈ കണക്ക ചെയ്യുന്ന വിധം ക്രമമായി പറയുക.

(ഉ. ഒരു ചാക്ക് അരിയുടെ വിലയെ വാങ്ങിയ അരി
ചാക്കുകളുടെ എണ്ണംകൊണ്ടു ഗുണിച്ച് അരിയുടെ ആകെ
വിലയും അതുപോലെ പഞ്ചസാരയുടെ ആകെ വിലയും
കാണാം. അവ തമ്മിൽ കൂട്ടിയാൽ ആകെ വില കണ്ടുപിടിക്കാം)

(കുറിപ്പ്. ഏതു കണക്കും ചെയ്യുന്നതിനുമുമ്പ് ഈ വിധ
മുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ സ്വയം ചോദിച്ച് കണക്ക് അപഗ്രഥനം
ചെയ്തു ചെയ്യേണ്ടവിധം മനസ്സിലാക്കുവാൻ പരിശീലിക്കണം)

ഉദാഹരണം. 2

ഒരാളിന്റെ ഒരാണ്ടത്തെ വരവു ചെലവു കണക്ക്
താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രകാരമാണ്.

വരവ്

പുരയിടാദായം	5765 രൂ.
ശമ്പളമിനത്തിൽ വരവ്	6760 രൂ
വാടകയിനത്തിൽ വരവ്	785 രൂ.

ചെലവ്

വീട്ടുചെലവ്	4320 രൂ.
കരം ആദായനികുതി	2745 രൂ.

കൂലിച്ചെലവു് 2160 രൂ.

എന്നാൽ അയാളുടെ ഒരു വർഷത്തെ മിച്ചമെന്തു്?

പുരയിടാദായം	=	5765	രൂ.
ശമ്പളം	=	6760	രൂ.
വാടക	=	785	രൂ.
ആകെ വരവു്	=	13310	രൂ.
വീട്ടു ചെലവു്	=	4320	രൂ.
കരം ആദായനികുതി	=	2745	രൂ.
കൂലിച്ചെലവു്	=	2160	രൂ.
ആകെ ചെലവു്	=	9225	രൂ.
ഒരു വർഷത്തെ മിച്ചം	=	13310	രൂ.
		9225	രൂ.
		4085	രൂ.

കുറിപ്പു്. (1) സംഖ്യകൾ സ്ഥാനമുറച്ചു എഴുതണം.

(2) കഴിയുന്നിടത്തോളം ക്രിയകൾ ക്രിയാകോളത്തിൻെറ സഹായം കൂടാതെ മേൽകാണിച്ചിരിക്കുന്ന വിധം ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കണം.

ഉദാഹരണം 3. ഒരു കച്ചവടക്കാരൻ കണ്ടി ഒന്നിനു് 65 രൂ. വീതം വിലവെച്ചു് 15 കണ്ടി കപ്പയും, തുലാം ഒന്നിനു് 32 രൂ. വീതം വിലവെച്ചു് 14 തുലാം കുരുമുളകും കൊടുത്തു് പകരം ചാക്കു് ഒന്നിനു് 31 രൂ. വീതം വിലവച്ചു് 100 ചാക്കു് അരി വാങ്ങിയാൽ ബാക്കി എന്തു തുക കൂടികൊടുക്കണം?

ഒരു കണ്ടി കപ്പയുടെ വില = രൂ. 65

15 കണ്ടി കപ്പയുടെ വില = 65×15 = 975 രൂ.

ഒരു തുലാം കുരുമുളകിനു വില = 32 രൂ.

14 — — — — — 32 രൂ. ×14 = 448 രൂ.

ആകെ അയാൾക്കു കിട്ടേണ്ടതു് = 1423 രൂ.

ഒരു ചാക്കു് അരിയുടെ വില = 31 രൂ.

100 — — = 31 രൂ $\times$ 100 = 3100 രൂ.-

അയാൾ ബാക്കി കൊടുക്കേണ്ട തുക = 3100 രൂ.

1423 രൂ.

= 1677 രൂ.

അഭ്യാസം 3

1) ഒരാൾ ഒരു കടയിൽനിന്നും 630 രൂപക്കു് അരിയും 425 രൂപക്കു് ഉപ്പു് മുളകു് മുതലായവയുംവാങ്ങി. രൊക്കം 960 രൂ. കൊടുത്തു. ഇനി എന്തു തുകകൂടി കൊടുക്കണം?

2) ഒരു സ്കൂളിൽ 437 ആൺകുട്ടികളും 245 പെൺകുട്ടികളും ഉണ്ടായിരുന്നു. ആ സ്കൂളിൽ 327 കുട്ടികൾകൂടി പുതിയതായി ചേരുകയും 416 കുട്ടികൾ പിരിഞ്ഞുപോകുകയും ചെയ്താൽ ഇപ്പോൾ എത്ര കുട്ടികൾ കാണും.

3) ഒരാളിനു് മാസംതോറും വാടകയിനത്തിൽ 75 രൂപയും ശമ്പളമിനത്തിൽ 138 രൂപയും വീതം കിട്ടും. അയാളുടെ ഒരു വർഷത്തെ ചെലവു് ആകെ 1379 രൂ. ആയാൽ അയാളുടെ ഒരു വർഷത്തെ മിച്ചം എന്തു്?

4) 16 മേശക്കും 8 കസേരക്കും 4 അലമാറിക്കുംകൂടി 1160 രൂ. വിലയാണു്. ഒരു കസേരക്കു് 9 രൂപയും ഒരു അലമാറിക്കു് 80 രൂപയും വിലയായാൽ ഒരു മേശയുടെ വിലയെന്തു്?

5) ഒരാളിൻെറ മൂന്നു നിലങ്ങളിൽ നിന്നും യഥാക്രമം 2765 പറ, 4100 പറ, 785 പറ നെല്ലുവീതം കിട്ടി. അയാളുടെ വീട്ടു ചെലവിനു് 978 പറയും വിത്തിനു് 645 പറയും കഴിച്ചു് ബാക്കിയുള്ള നെല്ലു് ഒരു പറക്കു് 2 രൂ. വില വച്ചു വിററാൽ ആകെ എന്തു വില കിട്ടും?

6) ഒരു മരപ്പണിക്കാരൻ 2765 രൂപക്കു് തടി വാങ്ങി.

അതിൻെറ പണിവകക്കു് 1860 രൂ. ചെലവാക്കി. 45 അലമാരിയും 20 മേശയും പണിയിപ്പിച്ചു. മേശ ഒന്നിനു് 62. രൂവച്ചും അലമാരി ഒന്നിനു 45 രൂ. വച്ചും വിററാൽ അയാളുടെ മുടക്കു തുകയേക്കാൾ എത്ര രൂ. കൂടുതൽ കിട്ടും?

7) ഒരു സ്കൂളിൽ 12 അദ്ധ്യാപകന്മാരുണ്ടു്. അവരിൽ ഒരാളിനു് പ്രതിമാസം 255 രൂപയും നാലുപേർക്കു് 135 രൂ. വീതവും 3 പേർക്കു് 65 രൂ. വീതവും ബാക്കിയുള്ളവക്കു് 68 രൂ. വീതവും ശമ്പളമുണ്ടെങ്കിൽ ശമ്പളം വകയ്ക്കു് ആ സ്കൂളിലേക്കു ഒരാണ്ടത്തേക്കു് എത്ര രൂപ വേണം?

8) ഒരു ഹൈസ്കൂളിൽ 235 കുട്ടികൾ പ്രതിമാസം 6 രൂ. വീതവും 78 പെൺകുട്ടികൾ 3 രൂ. വീതവും ഫീസു കൊടുക്കുന്നു. എന്നാൽ ആ സ്കൂളിലെ ഒരു മാസത്തെ ഫീസു പിരിവു് എന്തു്?

9) ഒരു മൈൽ റോഡു് മെററിലിടുന്നതിനു് മെററലിനു് 2375 രൂപയും മണലിനു് 836 രൂപയും കൂലിച്ചെലവു് 1240 രൂപയും ആകും എന്നാൽ 4 മൈൽ മെററലിടാൻ എന്തു ചെലവാകും?

10) 12 കട്ടിലിനും 8 മേശക്കും 5 കസേരക്കും കൂടി 1197 രൂ. വിലയായി. ഒരു മേശക്കു് 85 രൂപയും ഒരു കസേരക്കു് 17 രൂപയും വിലയായാൽ ഒരു കട്ടിലിൻെറ വിലയെന്തു്?

11) ഒരു വർഷത്തിൻെറ ആരംഭത്തിൽ ഒരു പട്ടണത്തിൽ 7635 പുരുഷന്മാരും 6983 സ്ത്രീകളും 2098 കുട്ടികളും ഉണ്ടായിരുന്നു. അവരിൽ 973 പേർ മരിക്കുകയും ആ വർഷം 1236 പേർ ജനിക്കുകയും ചെയ്താൽ ആ വർഷാവസാനത്തിലെ ജനസംഖ്യ കാണുക.

12) ഒരാൾ കണ്ടി ഒന്നിനു 984 രൂ. വിലവച്ചു് 5 കണ്ടി കുരുമുളകു് കൊടുത്തു് പകരം മുഴുവൻ തുകക്കും കണ്ടി ഒന്നിനു 60 രൂ. വിലവച്ചു കപ്പവാങ്ങിയാൽ അയാൾക്കു് എത്ര കണ്ടി കപ്പ വാങ്ങാം?

അദ്ധ്യായം 4

A. പ്രാരംഭം

ഏതെങ്കിലും ഒരു തുകയെ ഏതാനും തുല്യഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിക്കുന്നതിനു് നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ടു്. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കണക്കുകൾ പരിശോധിക്കുക.

1) 8 മിഠായി 4 കുട്ടികൾക്കു സമമായി ഭാഗിച്ചാൽ ഓരോ കുട്ടിക്കും എത്ര വീതം കിട്ടും?

2) 5 താൾ കടലാസിനെ 2 കുട്ടികൾക്കു സമമായി ഭാഗിച്ചാൽ ഓരോ കുട്ടിക്കും എത്ര താൾ വീതം കിട്ടും?

ഓരോ കുട്ടിക്കും പൂർണ്ണമായ രണ്ടു താൾ വീതം കൊടുക്കാം. ബാക്കി ഒരു താളിനെ രണ്ടു സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിക്കണം. അപ്പോൾ ഓരോ കുട്ടിക്കും പൂർണ്ണമായ രണ്ടുതാൾ വീതവും ഒരു താളിനെ രണ്ടു സമഭാഗമായി ഭാഗിച്ചതിൽ ഓരോ ഭാഗവുംകൂടി കിട്ടും?

3) 7 താൾ കടലാസിനെ 3 കുട്ടികൾക്കു സമമായി വീതിച്ചാൽ ഓരോ കുട്ടിക്കും എത്ര താൾവീതം കൊടുക്കാം?

ഓരോ കുട്ടിക്കും പൂർണ്ണമായ 2 താൾ കടലാസുവീതം കൊടുത്തുകഴിഞ്ഞാൽ 1 താൾ ശേഷിക്കുന്നു ഈ 1 താൾ കടലാസിനെ മൂന്നുപേർക്കുമായി സമമായി ഭാഗിച്ചാൽ ഓരോരുത്തർക്കും ഒരു താളിനെ മൂന്നു സമഭാഗമായി ഭാഗിച്ചതിൽ ഓരോ ഭാഗം കിട്ടും.

ഒരു രൂപയെ രണ്ടുപേർക്കു സമമായി ഭാഗിച്ചാൽ ഓരോരുത്തർക്കും അര രൂപാവീതം കിട്ടുമെന്നും, 4 ഓറഞ്ചിനു് ഒരു രൂപ വിലയായാൽ ഒരു ഓറഞ്ചിനു് കാൽ രൂപാ വിലയാകുമെന്നും, 3 രൂപയെ 4 പേർക്കു സമമായി വീതിച്ചാൽ ഓരോരുത്തർക്കും മുക്കാൽ രൂപവീതം കിട്ടുമെന്നും നിങ്ങൾക്കു അറിയാം.

അര, കാൽ, മുക്കാൽ, അരയ്ക്കാൽ, മാകാണി മുതലായ സംഖ്യകളെപ്പററി നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ടു്. അര, കാൽ, മുക്കാൽ, അരയ്ക്കാൽ, മാകാണി, മൂന്നിൽ ഒരു ഭാഗം മുതലായി പൂർണ്ണസംഖ്യകളല്ലാതുള്ള സംഖ്യകൾക്കു പറയുന്ന പേരാണു് ഭിന്നസംഖ്യകൾ എന്നുള്ളതു്.

മുക്കാൽ, അര, കാൽ, അരയ്ക്കാൽ, മാകാണി മുതലായ ഭിന്നസംഖ്യകളെ താഴെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന വിധത്തിൽ എഴുതാറുണ്ടു്.

മുക്കാൽ (ചം) അര(ൾ) കാൽ(൳) അരയ്ക്കാൽ, മാകാണി (൶) എന്നാൽ മൂന്നിൽ ഒരു ഭാഗമെന്നോ, അഞ്ചിൽ രണ്ടു ഭാഗമെന്നോ ഇതുപോലെ പ്രത്യേക ചിഹ്നങ്ങളാൽ എഴുതാൻ നിവൃത്തിയില്ല. അതിനാൽ മേൽപറഞ്ഞവയും അതുപോലുള്ളവയുമായ ഭിന്നസംഖ്യകളെ എങ്ങനെ എഴുതുകയും വായിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു എന്നു് നോക്കാം.

അര രൂപാ എന്നുള്ളതു് ഒരു രൂപയെ (വിലയെ) രണ്ടു സമഭാഗമായി ഭാഗിച്ചതിൽ ഒരു ഭാഗമാണു്. അതിനാൽ അര എന്നതു $\frac{1}{2}$ എന്നെഴുതുകയും "രണ്ടിൽ ഒന്നു്" എന്നു വായിക്കുകയും ചെയ്യാം.

അതുപോലെ "കാൽ" എന്ന ഭിന്നത്തെ $\frac{1}{4}$ എന്നു് എഴുതുകയും നാലിൽ ഒന്നു് എന്നു വായിക്കുകയും ചെയ്യാം.

അഭ്യാസം 4 (മനക്കണക്കു്)

1. ഭിന്നമായി എഴുതുക:-

നാലിൽ മൂന്നു്, എട്ടിൽഒന്നു്, രണ്ടിൽഒന്നു്, മൂന്നിൽഒന്നു്.

2. വായിക്കുക:-

$\frac{1}{5}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$.

അഭ്യാസം 5 (പ്രായോഗികം)

1. ഒരു കടലാസിൻെറ $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ ഭാഗം വെട്ടിയെടുക്കുക.

2. ഒരു ചിത്രം വരച്ച് അതിനെ 8 സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിക്കുക. ആ ചിത്രത്തിൻെറ $\frac{1}{8}$ ഭാഗം ചുവപ്പു ചായവും $\frac{3}{8}$ ഭാഗം നീലച്ചായവും $\frac{2}{8}$ ഭാഗം മഞ്ഞച്ചായവും ഇടുക. ബാക്കി ഭാഗം എത്ര.

3. ഒരടി നീളമുള്ള ഒരു കമ്പിയിൻെറ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം $\frac{2}{4}$ ഭാഗം വീതം കണ്ടിച്ചെടുക്കുക. ബാക്കി എത്ര ഭാഗമുണ്ട്?

ഒരു ചിത്രത്തിൻെറ $\frac{3}{8}$ ഭാഗം എന്നുപറഞ്ഞാൽ എന്താണ്?
(ഒരു ചിത്രത്തെ 8 സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചതിൽ 3 ഭാഗം)

അഭ്യാസം 6 (മനക്കണക്ക്)

1. $\frac{1}{4}$ രൂ, $\frac{3}{4}$ രൂ, $\frac{1}{2}$ രൂ, $\frac{3}{4}$ രൂ. എന്നുപറഞ്ഞാൽ എന്ത്?

2. $\frac{1}{3}$ അടി, $\frac{1}{2}$ അടി, $\frac{1}{4}$ അടി എന്നു പറഞ്ഞാൽ നാം എന്തു മനസ്സിലാക്കുന്നു.

3. $\frac{1}{8}$ മൈൽ, $\frac{1}{2}$ മൈൽ, $\frac{1}{4}$ മൈൽ, എന്നാൽ എന്ത്?

4. ഒരു ചിത്രത്തിൻെറ $\frac{3}{8}$ ഭാഗം എന്നു പറഞ്ഞാൽ നാം എന്തു മനസ്സിലാക്കുന്നു.

5. ഒരു രൂപയുടെ ഏതു ഭിന്നമാണ് 2 ണ, 4 ണ, 8 ണ, 12 ണ.

6. ഒരണയുടെ ഏതു ഭിന്നമാണ് 3 സ, 4 സ, 6 സ, 9 സ.

7. 3 ഇ, 4 ഇ, 6 ഇ, 9 ഇ. ഒരടിയുടെ ഏതുഭിന്നം?

8. 1 ഫർലോംഗ്, 2 ഫ, 4 ഫ, 6 ഫ. ഒരു മൈലിൻെറ ഏതു ഭിന്നം?

9. അണയായി വില കാണുക:-

$\frac{1}{2}$ രൂ, $\frac{1}{4}$ രൂ, $\frac{1}{8}$ രൂ, $\frac{3}{4}$ രൂ

10. ഇഞ്ചായി പറയുക:-

$\frac{1}{3}$ അടി, $\frac{1}{4}$ അടി, $\frac{3}{4}$ അടി.

11. ഒരു പറയുടെ $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$ എത്ര ഇടങ്ങഴി?

12. 5 ഹണ്ട്റഡ്വെയിററ്. 10 ഹ. ഒരു ടണ്ണിൻെറ ഏതു ഭിന്നം?

13. $\frac{1}{4}$ പൗണ്ട്. $\frac{1}{8}$ പൗണ്ട്, $\frac{3}{4}$ പൗണ്ട് എത്ര ഔൺസ്

14. $\frac{1}{2}$ ടൺ, $\frac{1}{4}$ ടൺ, $\frac{3}{4}$ ടൺ എത്ര ഹണ്ട്റഡ്വെയിററു

15. $\frac{1}{3}$ ഗ, $\frac{1}{2}$ ഗ. എത്ര അടി?

16. 30 മിനിററ്, 20 മി. 45 മി. ഒരു മണിക്കൂറിൻെറ ഏതു ഭിന്നം?

B. <u>അംശവും ഛേദവും</u>

ഒരു ഭിന്നസംഖ്യ എഴുതുന്നതിനു് രണ്ടു സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. അതിൽ വരയ്ക്കു താഴെ എഴുതുന്ന സംഖ്യ എത്ര സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നു (ഛേദിച്ചിരിക്കുന്നു) എന്നു് കാണിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ അതിനു <u>ഛേദമെന്നുപേർ</u>. $\frac{3}{8}$ എന്ന ഭിന്നത്തിൻെറ ഛേദം 8 ആണു്. വരയ്ക്കു മുകളിൽ എഴുതുന്ന സംഖ്യ അങ്ങിനെയുള്ള എത്ര സമഭാഗങ്ങൾ (അംശങ്ങൾ) എടുത്തിരിക്കുന്നു എന്നു് കാണിക്കുന്നതിനാൽ അതിനു അംശം എന്നു പേർ $\frac{3}{8}$ എന്നഭിന്നത്തിൻെറ അംശം 3 ആണു്.

<u>അഭ്യാസം 7</u> (മനക്കണക്കു്)

1. താഴെപ്പറയുന്ന ഭിന്നങ്ങളുടെ ഓരോന്നിൻേറയും ഛേദമെത്ര? അംശമെത്ര?

$$\frac{1}{8}, \quad \frac{3}{4}, \quad \frac{1}{3}, \quad \frac{1}{2}, \quad \frac{1}{8}$$

2. ഭിന്നം എഴുതുക:-

(1) ഛേദം 8 അംശം 3.

(2) ഛേദം 2 അംശം 1.

(3) ഛേദം 4 അംശം 3.

F. പൂർണ്ണസംഖ്യകൊണ്ടുള്ള ഗുണനം.

ഉദാഹരണം. (1)

ഒരു നോട്ടുബുക്കിനു് $\frac{1}{4}$ രൂ. വിലയായാൽ 3 നോട്ടുബുക്കിനു് വിലയെന്തു്?

3 നോട്ടുബുക്കിൻെറ വിലകാണുവാൻ ഒരു നോട്ടു ബുക്കിൻെറ വിലയെ 3 കൊണ്ടു ഗുണിക്കണം.

ഒരു നോട്ടുബുക്കിൻെറ വില = $\frac{1}{4}$ രൂ. (ഒരു നാലിലൊന്നു രൂപ.)

3 നോട്ടുബുക്കിൻെറ വില = $\frac{3}{4}$ രൂപാ (മൂന്നു നാലിലൊന്നു രൂപ)

മേൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണത്തിൽ നിന്നും ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയെ ഒരു പൂർണ്ണ സംഖ്യകൊണ്ടു ഗുണിക്കുന്നതിനു് ആ ഭിന്നസംഖ്യയുടെ അംശത്തെ മാത്രം ഗുണിച്ചാൽ മതിയെന്നു കാണാം.

ഉദാഹരണം (1) $\frac{1}{4}\times 3=\frac{3}{4}$ ($\frac{1}{4}$ ൻെറ അംശമായ 1നെ 3 കൊണ്ടു ഗുണിച്ചു് ഫലം അംശമായും ഛേദം ആദ്യത്തെ ഛേദം തന്നെയായും എഴുതുന്നു.)

ഉദാഹരണം (2)

$\frac{1}{8}\times 10=\frac{10}{8}$ (ഇവിടെ ഗുണനഫലത്തിൽ അംശം 10 വരുന്നു. ഛേദം 8 ആകയാൽ, ഇതിനെ $1\frac{2}{8}=1\frac{1}{4}$ എന്നു ലഘൂകരിച്ചെഴുതാം. അംശം ഛേദത്തിനു തുല്യമായാൽ ഉത്തരം 1 എന്നു വരുമല്ലോ.)

ഉദാഹരണം 3.

$\frac{1}{4}\times 9=\frac{9}{4}=2\frac{1}{4}$

അഭ്യാസം 8

1. $\frac{1}{2}$ (൴) $\frac{1}{4}$ (൳) $\frac{3}{4}$ (൵) ഈ ഭിന്നങ്ങൾ ഓരോന്നിനേയും 1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള സംഖ്യകൾകൊണ്ടു ഗുണിച്ചു പട്ടിക തയാറാക്കുക:–

(1) $\frac{1}{2}$ ന്റെ പട്ടിക. (അര)

$\frac{1}{2}\times 1 = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}\times 6 = 3$
$\frac{1}{2}\times 2 = 1$	$\frac{1}{2}\times 7 = 3\frac{1}{2}$
$\frac{1}{2}\times 3 = 1\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}\times 8 = 4$
$\frac{1}{2}\times 4 = 2$	$\frac{1}{2}\times 9 = 4\frac{1}{2}$
$\frac{1}{2}\times 5 = 2\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}\times 10 = 5$

2. $\frac{1}{4}$ ന്റെ പട്ടിക. (കാൽ)

$\frac{1}{4}\times 1 = \frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}\times 6 = 1\frac{1}{2}$
$\frac{1}{4}\times 2 = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}\times 7 = 1\frac{3}{4}$
$\frac{1}{4}\times 3 = \frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}\times 8 = 2$
$\frac{1}{4}\times 4 = 1$	$\frac{1}{4}\times 9 = 2\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4}\times 5 = 1\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}\times 10 = 2\frac{1}{2}$

(3) $\frac{3}{4}$ ന്റെ പട്ടിക (മുക്കാൽ)

$\frac{3}{4}\times 1=\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}\times 6=4\frac{1}{2}$
$\frac{3}{4}\times 2=1\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}\times 7=5\frac{1}{4}$
$\frac{3}{4}\times 3=2\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}\times 8=6$
$\frac{3}{4}\times 4=3$	$\frac{3}{4}\times 9=6\frac{3}{4}$
$\frac{3}{4}\times 5=3\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}\times 10=7\frac{1}{2}$

2. വിലകാണുക:—

(1) $\frac{1}{4}$ രൂ. വീതം വിലയുള്ള 4 പുസ്തകം.

(2) $\frac{1}{3}$ രൂ. ,, 3 പുസ്തകം.

(3) $\frac{1}{8}$ രൂ. ,, 9 പുസ്തകം.

(4) $\frac{1}{2}$ രൂ. ,, 20 നോട്ടുബുക്ക്.

3. ഒരു ഡസൻ തീപ്പെട്ടിക്ക് $\frac{3}{8}$ രൂപാ വിലയായാൽ 3 ഡസൻ തീപ്പെട്ടിയുടെ വിലയെന്തു്?

4. ഒരാളിനു് ഒരു ദിവസത്തെ ഭക്ഷണത്തിനു് $\frac{3}{4}$ ഇടങ്ങഴി അരി വേണമെങ്കിൽ 30 ദിവസത്തെ ഭക്ഷണത്തിനു് എത്ര ഇടങ്ങഴി അരി വേണം?

5. ഒരു മൈൽ നടക്കുന്നതിനു് $\frac{1}{3}$ മണിക്കൂർ വേണമെങ്കിൽ 5 മൈൽ നടക്കുന്നതിനു് എന്തു സമയം വേണം?

6. ഒരു കമ്പിക്കു് $\frac{1}{8}$ പൗണ്ടു തൂക്കമുണ്ടെങ്കിൽ 16 കമ്പിയുടെ തൂക്കമെന്തു്?

7. ഒരു രൂപയ്ക്കു് $\frac{1}{8}$ പൗണ്ടു് ഏലയ്ക്കായ് കിട്ടും? എന്നാൽ 4 രൂപ കൊടുത്താൽ എത്ര പൗണ്ടു് ഏലക്കായ് കിട്ടും?

G. പൂർണ്ണസംഖ്യകൾകൊണ്ടുള്ള ഹരണം.

ഉദാഹരണം:– (1) $\frac{3}{4}$ ഏക്കർ വിസ്തീർണ്ണമുള്ള ഒരു പുരയിടത്തെ 3 പേർക്കു സമമായി വിഭജിച്ചാൽ ഓരോരുത്തർക്കും എത്ര ഏക്കർ വീതം കിട്ടും?

ആകെയുള്ള വസ്തു $= \frac{3}{4}$ ഏക്കർ

ഒരാളിനു കിട്ടുന്നതു് $= \frac{3}{4} \div 3 = \frac{1}{4}$ ഏക്കർ. ഭാഗിക്കേണ്ടതു് 3 നാലിലൊന്നുകൾ. അതിനാൽ 1 ഭാഗം 3 നാലിലൊന്നുകൾ. അതായതു് $\frac{1}{4}$

അഭ്യാസം 9

1. 3 പുസ്തകത്തിനു് $\frac{3}{4}$ രൂ. വിലയായാൽ 1 പുസ്തകത്തിനു വിലയെന്തു്?

2. 4 ആളുകൾക്കായി $\frac{4}{8}$ ഏക്കർ വസ്തു ഭാഗിച്ചാൽ ഓരോരുത്തർക്കും എത്ര ഏക്കർ വീതം കിട്ടും?

3. $\frac{3}{4}$ പൗണ്ടു തൂക്കമുള്ള ഒരു കമ്പിയെ 3 സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചാൽ ഓരോ ഭാഗത്തിനും തൂക്കമെന്തു്?

4. ഒരു വാര (2മുഴം) തുണിക്കു് $\frac{1}{2}$ രൂ. ആയാൽ ഒരു മുഴം തുണിയുടെ വിലയെന്തു്?

5. ഒരാൾക്കു് 3 മൈൽ നടക്കുവാൻ $\frac{3}{4}$ മണിക്കൂർ വേണമെങ്കിൽ 1 മൈൽ നടക്കുവാൻ എന്തു സമയം വേണം?

6. 2 റാത്തൽ പഞ്ചസാരയ്ക്കു് $\frac{1}{2}$ രൂ. വിലയായാൽ 1 റാത്തൽ പഞ്ചസാരയുടെ വിലയെന്തു്?

<u>ഉദാഹരണം (1)</u>

2 കുടക്കു് 10 രൂ. വിലയായാൽ 1 കുടയുടെവിലയെന്തു്?

2 കുടയുടെ വില $=10$ രൂ.

1 കുടയുടെ വില $=10\div2=5$ രൂ.

<u>ഉദാഹരണം (2)</u>

ഒരാളുടെ കയ്യിൽ 10 രൂപാ ഉണ്ടായിരുന്നു. അതിന്റെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം ചെലവാക്കിയാൽ ചെലവാക്കിയ രൂപ എത്ര?

അയാളുടെ കയ്യിലുണ്ടായിരുന്ന തുക $=10$ രൂ.

ചെലവാക്കിയതു $=10$ രൂപയുടെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം

$=10$ രൂ. $\times \frac{1}{2}$

$=5$ രൂ.

മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കണക്കുകളിൽ ആദ്യത്തെ കണക്കിൽ 10 രൂപയെ 2 കൊണ്ടു് നാം ഹരിച്ചു.

രണ്ടാമത്തെ കണക്കിൽ 10 രൂപയുടെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം കണ്ടു. ഉത്തരങ്ങൾ ഒന്നുതന്നെ ഇതിൽ നിന്നും എന്തു മനസ്സിലാക്കാം?

(ഒരു തുകയുടെ $\frac{1}{2}$ കാണുന്നതിനു് ആ തുകയെ 2 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ മതി)

<u>അഭ്യാസം 10</u> (മനക്കണക്കു്)

1. ഒരു തുകയുടെ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$ കാണുന്നതിനു് ആ തുകയെ ഏതു സംഖ്യകൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ മതിയാകും?

2. 30 രൂപയുടെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം എത്ര? എങ്ങിനെ കാണാം?

3. 40 രൂപയുടെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം എത്ര? എങ്ങിനെ കണ്ടുപിടിക്കാം?

4. വില കാണുക:-

(1) 20 രൂപയുടെ $\frac{1}{4}$
(2) 60 രൂപയുടെ $\frac{1}{3}$
(3) 16 പൗണ്ടിന്റെ $\frac{3}{4}$
(4) 8 ടണ്ണിന്റെ $\frac{1}{2}$
(5) 16 പൗണ്ടിന്റെ $\frac{1}{8}$

5. ഒരാൾ 20 മൈൽ സഞ്ചരിച്ചു. അതിൽ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം കാൽനടയായും ബാക്കി വാഹനത്തിലുമാണ് അയാൾ സഞ്ചരിച്ചതെങ്കിൽ കാൽനടയായി പോയ ദൂരം എന്തു്?

6. 40 കുട്ടികളുള്ള ഒരു ക്ലാസ്സിൽ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം പെൺകുട്ടികളായാൽ അവരുടെ എണ്ണം കാണുക?

7. 100 രൂപക്കു് വാങ്ങിയ ഒരലമാരി വാങ്ങിയ വിലയുടെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം ലാഭത്തിനു വിററു. അതിന്റെ ലാഭം എത്ര രൂപ?

8. 14 മൈൽ നീളമുള്ള ഒരു റോഡിന്റെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം നന്നാക്കി. എന്നാൽ നന്നാക്കിയ ദൂരമെന്തു്?

അദ്ധ്യായം 5

നാണയങ്ങൾ A. പ്രാരംഭം.

മുൻകാലങ്ങളിൽ തിരുവിതാംകൂറിൽ പ്രത്യേക നാണയങ്ങൾ നിലവിലിരുന്നിരുന്നു. എന്നാൽ ഇപ്പോൾ നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്തിലും നടപ്പിലിരിക്കുന്നതു് ഇൻഡ്യൻ നാണയങ്ങളാണു്.

നാം സാധാരണ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന നാണയങ്ങൾ മുഴുരൂപാ, (ഒരുരൂപാ) അരരൂപാ, കാൽരൂപാ, നാലണാത്തുട്ടു്

രണ്ടണത്തുട്ട്, ഒരണാത്തുട്ട്, അരയണാത്തുട്ട്, കാലണാത്തുട്ട് എന്നിവയാണ്. ഇവ എല്ലാം ലോഹനിമ്മിതമാണ്. ലോഹനിമ്മിതമായ ഈ നാണയങ്ങൾക്കു പുറമേ കറൻസിനോട്ടുകളും (കടലാസ്സുരൂപാ) ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുള്ള വിവിധ തരം കറൻസിനോട്ടുകൾ ഏവ?

ഒരു രൂപാനോട്ട്, രണ്ടുരൂപാനോട്ട്, അഞ്ചുരൂപാനോട്ട് പത്തുരൂപാനോട്ട്' നൂറുരൂപാനോട്ട് ഇവ ധാരാളമായി നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ആയിരംരൂപാനോട്ടുകളും പ്രചാരത്തിലുണ്ട് എങ്കിലും സാധാരണ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് അധികമായി ഉപയോഗിക്കാറില്ല.

ഇൻഡ്യൻ നാണയങ്ങളുടെ പരസ്പരബന്ധം.

12 പൈസ = 1 ണ.
16 അണ = 1 രൂപാ.

നോട്ട്. പൈസ എന്നതു ചുരുക്കമായി "പൈ" എന്നും "സ" എന്നും എഴുതാറുണ്ട്. അതുപോലെ അണ എന്നതു് "ണ" എന്നും രൂപാ എന്നതു് രൂ. എന്നും എഴുതുന്നു.

ഉ: 4 രൂ. 8 ണ. 6 സ. (1 രൂപാ 8 അണ 6 പൈസ)
5 രൂ. 7 ണ 8 സ. (5 രൂപ 7 അണ 8 പൈസ)

നോട്ട്. (1) രൂ. ണ. സ. എന്നിവ ചുരുക്കി എഴുന്നതാകയാൽ അവ എഴുതുമ്പോൾ ഓരോ അക്ഷരവും കഴിഞ്ഞു് പൂർണ്ണവിരാമം (.) ഇടണം.

(2) ചിലപ്പോൾ 8 രൂ. 7 ണ. 6 സ. എന്നതു് രൂ 8-7-6 എന്നും എഴുതാറുണ്ട്.

അഭ്യാസം 11. (മനക്കണക്ക്)

1. ഒരു രൂപാ മാറിയാൽ എത്ര ഒരണ കിട്ടും? എത്ര രണ്ടണ കിട്ടും? എത്ര നാലണ കിട്ടും? എത്ര അരരൂപാ കിട്ടും?

2. ഒരു രണ്ടു രൂപാനോട്ടു മാറിയാൽ എത്ര അണ, രണ്ടണ കാൽരൂപാ, അരരൂപാ കിട്ടും?

3. അഞ്ചുരൂപായാകുവാൻ എത്ര ഒരണ, രണ്ടണ, നാലണ, അരരൂപാ തുട്ടുകൾ വേണം.

4. പത്തുരൂപാ എത്ര അണ? രണ്ടണ? കാൽരൂപ? അരരൂപ?

5. 1 അണ എത്ര അരയണ? കാലണ? പൈസ?

6. 2 ണ, 3 ണ, 4 ണ, 8 ണ, ഒരു രൂപ, എത്ര അരയണ? കാലണ? പൈസ?

7. ഒരു തപാൽകവറിനു രണ്ടണ വിലയായാൽ ഒരു രൂപ; 2 രൂ. നോട്ടു്; 5 രൂ നോട്ടു്; 10 രൂ. നോട്ടു കൊടുത്താൽ എത്ര കവർ വാങ്ങാം?

8. ഒരു തപാൽ കാർഡിനു് 9 സ. വിലയാണു്. എന്നാൽ 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 കാർഡിനു എന്തുവിലയാകും?

9. ഒരു പത്തുരൂപാനോട്ടു കൊടുത്താൽ എത്ര ഒരണ സ്റ്റാമ്പ് വാങ്ങാം?

10. ഒരാൾ 12 ണ. വിലയുള്ള ഒരു പുസ്തകം വാങ്ങി. ഒരു രൂപാ കൊടുത്താൽ എന്തു തുക തിരിച്ചുകിട്ടും?

11. 14 ണ, വിലയുള്ള ഒരു പുസ്തകത്തിനും 6ണ. വിലയുള്ള ഒരു നോട്ടുബുക്കിനും കൂടി വിലയെന്തു്?

12. ഒരു കുട്ടി ഒരു കടയിൽനിന്നും 4 ണ. വീതം വിലയുള്ള 10 നോട്ടുബുക്കു വാങ്ങിയാൽ എന്തു വില കൊടുക്കണം?

B. സങ്കലനവും വ്യവകലനവും

അഭ്യാസം 12

1. തുക കാണുക:–

a) 5 രൂ. 7 ണ. + 4 രൂ. 12 ണ.

b) 8 ണ. 6 സ. + 14 ണ. 9 സ.

c) രൂ. 9—4—3 + രൂ. 13—14—3.

d) രൂ. 12—9—6 + രൂ. 16 – 8 – 9.

2. ക്രിയ ചെയ്യുക:-

a) 8 രൂ. —7 രൂ. 4 ണ.

b) 10 രൂ. — 6 രൂ. 12 ണ. 6 സ.

c) 100 രൂ, — 57 രൂ. 10 ണ. 9 സ.

d) 5 രൂ. — 3 രൂ. 11 ണ. 3 സ.

3. ഒരു 10 രൂ. നോട്ടും, ഒരു 5 രൂ. നോട്ടും, ഒരു അര രൂപയും, ഒരു 2 ണ. തുട്ടും, ഒരു അര അരയണയും കൂടിയാൽ ആകെ എന്തു തുകയാകും?

4. ഒരാൾ 16 രൂ. 8 ണ.ക്ക് അരിയും, 3 രൂ 12 ണ.ക്ക് മുളകും. 2 രൂ. 4 ണ 6 സ ക്കു മററു ചില്ലറ സാമാനങ്ങളും വാങ്ങിയാൽ ആകെ എന്തു തുക കൊടുക്കണം?

5. ഒരു ചാക്ക് അരിക്ക് 31 രൂ. 8 ണ. 6 സ യും, ഒരു ചാക്കു പയറിനു് 45 രൂ. 9 ണ. 9 സ.യും, ഒരു ചാക്ക് ഉപ്പിനു് 3 രൂ. 7 ണ. 3 സ. യും വിലയായാൽ ആകെ വിലയെന്തു്?

6. ഒരാളുടെ കൈയിൽ 57 രൂ. 12 ണ. 6 സ. ഉണ്ടായിരുന്നു. അയാൾ അതിൽ നിന്നും 33 രൂ. 14 ണ 9 സ. ചെലവാക്കിയാൽ ബാക്കി എന്തുണ്ടു്?

7. ഒരു കടയിൽനിന്നും 37 രൂ. 12 ണ. 6 സ. ക്കു് സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി. നാലു പത്തു രൂപാനോട്ടു കൊടുത്തു ബാക്കി എന്തു തുക തിരിച്ചുകിട്ടും?

8. ഒരാളുടെ കൈയിൽ 47 രൂ. 9 ണ. 6 സ. ഉണ്ടു്. അയാൾ അതു് ഒരു കടയിൽകൊടുത്തു് 83 രൂ. 4 ണ. 3സ. ക്കു് സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി. ഇനിയും അയാൾ എന്തു കൂടി കൊടുക്കണം?

9. ഒരു സഞ്ചിയിൽ 123 രൂ. 10 ണ. ഉണ്ടായിരുന്നു. അതിൽനിന്നും 39 രൂ. 12 ണ. 9 സ എടുത്തു. ബാക്കി എന്തു തുക ഇനിയും ഉണ്ട്?

10. ക്രിയ ചെയ്യുക:-

	രൂ.	ണ	സ.	
a)	839	4	8	(സങ്കലനം)
	56	13	6	
	127	1	9	
	42	5	3	
	5	14	10	

b) 536 — 1 — 6 (വ്യവകലനം)
127 — 12 — 9

C. ആരോഹണവും അവരോഹണവും.

<u>ഉദാഹരണം:-</u> (1) ഒരു തപാൽ കാർഡിനു 9 സ വിലയായാൽ 1275 കാർഡിനു എന്തു വിലയാകും?

ഒരു കാർഡിനു വില = 9 സ.

1275 കാർഡിനു വില = 9 സ. × 1275

= 11475 സ.

(സാധാരണയായി 11475 പൈസ എന്നു പറയുക പതിവില്ല. ഇതു എത്ര രൂ. ണ. സ. യാണെന്നു കാണണം. അതായതു 11475 പൈസയെ മേൽത്തരമാക്കണം)

ക്രിയ. 12 | 11475 സ.   പൈസയെ 12 കൊണ്ടു്
16 | 956 ണ. 3 സ.   ഹരിച്ചു് അണയാക്കുക.
59 രു. 12 ണ. അണയെ 16 കൊണ്ടു
ഹരിച്ചു രുപയാക്കുക.

അതിനാൽ 11475 സ· =59 രു· 12 ണ. 3 സ.

ഉദാ: (2) ഒരു പത്രമാഫീസിലെ ആവശ്യത്തിലേക്കായി ഒരു ദിവസം 65 രു· 8 ണ. 6 സ. യുടെ തപാൽ സ്റ്റാമ്പുകൾ വേണം. ഒരു സ്റ്റാമ്പിനു് 9 സ. വിലയായാൽ ഒരു ദിവസത്തേക്കു എത്ര സ്റ്റാമ്പുകൾ വേണം?

ഒരു സ്റ്റാമ്പിന്റെ വില= 9 സ.

65 രു· 8 ണ. 6 സ. ക്കു കിട്ടുന്നതു്=
65 രു· 8 ണ. 6 സ. ÷ 9 ണ.

ഈ കണക്കിൽ 65 രു· 8 ണ. 6 സ. യെ പൈസയാക്കി 9 കൊണ്ടു ഹരിക്കണം.)

65 രു. ×   രുപയുടെ എണ്ണത്തെ 16 കൊണ്ടുഗുണിച്ചു
16   അണയാക്കി 8 അണ കൂടി കൂട്ടണം.
1040 ണ +
8 ണ.

1048 ണ. ×   അണയെ 12 കൊണ്ടു ഗുണിച്ചു് 6 സ.
12 ണ.   കൂടി കൂട്ടണം.
12576 സ. +
6 സ.
12582 സ.

ഇനിയും 12582 സ. യെ 9 കൊണ്ടു് ഹരിച്ചാൽ വാങ്ങാവുന്ന സ്റ്റാമ്പുകളുടെ എണ്ണം കാണാം.

9 സ. | 12582 സ.
1398

അതിനാൽ സ്റ്റാമ്പുകളുടെ എണ്ണം = 1398.

അഭ്യാസം 13.

(1–10 മനക്കണക്ക്)

1. 9 സ. വിലയുള്ള 10 കാർഡിനു് വിലയെന്തു്?

2. ഒരണവീതം വിലയുള്ള 47 സ്റ്റാമ്പിനു വിലയെന്തു്?

3. ഒരു പെൻസിലിനു 6 സ. വിലയായാൽ 14 പെൻസിലിനു എന്തുവില കൊടുക്കണം?

4. ഒരു ഓറഞ്ചിനു് 2 ണ. വിലവച്ചു് 30 ഓറഞ്ചിനു എന്തുവിലയാകും?

5. 100 സ. യെ മേൽത്തരമായി പറയുക.

6. 200 ഒരണത്തുട്ടിനു സമമായ തുകയെന്തു്.

7. ഒരു രൂപ മാറിയാൽ എത്ര അണ, അരയണ, കാലണ, പൈസ കിട്ടും?

8. ഒരു പത്തു രൂപാ നോട്ടു മാറിയാൽ എത്ര അണ, രണ്ടണ, നാലണ, അരരൂപാ കിട്ടും?

9. പൂരിപ്പിക്കുക:-

1) രൂപയുടെ എണ്ണത്തെ.......കൊണ്ടു ഗുണിച്ചാൽ അതിനു തുല്യമായ അണയുടെ എണ്ണം കിട്ടും.

2) അണയുടെ എണ്ണത്തെ—കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചാൽ അതിനു സമമായ പൈസയുടെ എണ്ണം കിട്ടും.

3) പൈസയുടെ എണ്ണത്തെ-കൊണ്ടു്-ഗുണിച്ചാൽ അതിനു തുല്യമായ അണയുടെ എണ്ണം കിട്ടും.

4) അണയുടെ എണ്ണത്തെ-കൊണ്ടു്- അതിനു തുല്യമായ രൂപയുടെ എണ്ണം കാണാം.

5) 2 രൂ. 12 ണ = —ണ.

4 ണ 3 സ. = —സ.

50 സ. = —ണ. സ.

100 ണ. = —രൂ. —ണ.

10. ഒരു രൂപക്കു് 3 സ. വില്പനനികുതിയാകുമെങ്കിൽ 100 രൂപക്കു എന്തു തുക വില്പനനികുതിയാകും?

11. ഒരു ദിവസം ഒരു തപാലാഫീസിൽ 875 കാർഡു് വിററു. ഒരു കാർഡിനു 9 സ. വിലയെങ്കിൽ ആ ദിവസത്തെ കാർഡു്വില വകയിൽ വരവെന്തു്?

12. ഒരു പത്രമാഫീസിൽ നിന്നും ദിവസവും 2785 പത്രം തപാൽവഴി അയക്കുന്നു. ഒരു പത്രം അയക്കുവാൻ 9 സ· യുടെ ഒരു സ്ററാമ്പു ഒട്ടിക്കണം. എന്നാൽ സ്ററാമ്പുവിലയിനത്തിൽ ആ ആഫീസിലെ ചെലവെന്തു്?

13. ഒരു ഇൻലൻഡു് കവറിനു് 1 ണ. 6 സ. വിലയാണു്. എന്നാൽ 45 രൂ. 10 ണ. 6 സ. ക്കു് എത്ര കവർ വാങ്ങാം?

14. ഒരു രൂപക്കു് 3 സ. നിരക്കിൽ 2860 രൂപക്കു സാധനങ്ങൾ വാങ്ങുന്ന ഒരാൾ എന്തു തുക വിൽപ്പനനികുതി കൊടുക്കണം?

15. മേൽത്തരമാക്കുക;—

1) 25743 സ.
2) 87090 സ.
3) 164754 സ.

16. പൈസയായി കാണുക:-

1) 25 രൂ. 8 ണ. 6സ.
2) 132 രൂ. 4 ണ. 3 സ.
3) 78 രൂ. 6ണ.

D ഇൻഡ്യൻ നാണയങ്ങൾ (ഗുണനം)

ഉദാ: ഒരു വാര തുണിക്കു് 2 രൂ. 9ണ. 6 സ. വിലയായാൽ 9 വാര തുണിക്കു് വിലയെന്തു്?

ആകെ വില കാണുവാൻ ഒരു വാര തുണിയുടെ വിലയെ വാരയുടെ എണ്ണംകൊണ്ടു ഗുണിക്കണം.

	രൂ.	ണ.	സ.
ഒരു വാര തുണിയുടെ വില=	2-	9	-6.
9 വാര തുണിയുടെ വില=	2-	9	-6×
			9
	23-	5	-6

(ക്രിയാവിധം പറയിച്ചു ദൃഢപ്പെടുത്തണം.)

അഭ്യാസം 14

1. ഒരു വാരയ്ക്കു് 3 രൂ. 12ണ. 9സ. വീതം വിലയുള്ള 12 വാര തുണിയുടെ വിലയെന്തു്?

2. ചാക്കൊന്നിനു് 29 രൂ. 8 ണ. 4 സ. വീതം 12 ചാക്കു് അരിയുടെ വില കാണുക.

3. ഒരു റാത്തൽ കാപ്പിക്കുരുവിനു് 1രൂ. 9ണ. 6സ. വിലയായാൽ 124 റാത്തൽ കാപ്പിക്കുരുവിനു് വിലയെന്തു്?

4. ഒരു നാളികേരത്തിനു് 2ണ. 6സ. നിരക്കിനു് 100 നാളികേരത്തിനു് എന്തു വില കിട്ടും?

5. ചാക്കൊന്നിനു് 12 രൂ. 6ണ. 9സ. വീതം 8 ചാക്കു നെല്ലിനും, ചാക്കൊന്നിനു് 12 രൂ. 4 ണ. 3 സ. വീതം 12 ചാക്കു് ഉഴുന്നിനും കൂടി വിലയെന്തു്?

6. ഒരു നാടകത്തിനു് 2രൂ. 4ണ, യുടെ 100 ടിക്കററും 1രൂ. 12 ണ.യുടെ 135 ടിക്കററും, 15 ണ. യുടെ 265 ടിക്കററും, 6ണ യുടെ 432 ടിക്കററും വിററാൽ ആകെ പിരിവെന്തു്?

7. ഒരു പെട്ടിയിൽ 15 നൂറുരൂപാ നോട്ടും, 37 അഞ്ചുരൂപാനോട്ടും, 43 രണ്ടുരൂപാനോട്ടും. 198 ഒററരൂപാനോട്ടും.

39 അരരൂപായും, 47 കാൽ രൂപായും, 123 രണ്ടണ ത്തുട്ടും, 87 ഒററഅണയും ഉണ്ടു്. എന്നാൽ ആ പെട്ടിയിലുള്ള ആകെ തുക എന്തു്?

8. ഒരു പുസ്തക വ്യാപാരി ഒന്നിനു 2രൂ. 3ണ. 8സ. വീതം വിലയുള്ള 136 പുസ്തകം എഴുതി അയച്ചു വരുത്തി. തപാൽചെലവു മുതലായവ ആകെ ചെലവു് 27 രൂ. 12ണ. 6സ. ആയാൽ ആകെ അയാളുടെ മുടക്കെന്തു്?

9. പൂരിപ്പിക്കുക:–

(1) 728രൂ. 8ണ. 4സ. × 16= – രൂ.– ണ. –സ.

(2) 25രൂ. 12ണ. 10സ. × 25= – രൂ.– ണ: –സ

10. ക്രിയചെയ്യുക:–

(1) 143 രൂ. 7ണ. 9സ × 27.

(2) 24 രൂ. 8 ണ. 3സ. ×120.

(3) 865 രൂ. 2 ണ. 4സ. ×228.

E ഇൻഡ്യൻ നാണയങ്ങൾ (ഹരണം)

ഉദാഹരണം:–

16 വാര നീളമുള്ള ഒരു പീസു് ഷർട്ടിംഗിനു് 42 രൂ. 9 ണ. 4 സ. വിലയാണെങ്കിൽ ഒരു വാരയ്ക്കു് എന്തു വിലയാകും.

ഒരു വാര ഷർട്ടിംഗിൻെറ വില കാണുവാൻ ആകെ വിലയെ വാരയുടെ എണ്ണംകൊണ്ടു് ഹരിക്കണം.

16 വാര ഷർട്ടിംഗിൻെറ വില=42രൂ. 9ണ. 4സ

1 വാര ഷർട്ടിംഗിൻെറ വില=42രൂ. 9ണ. 4സ. ÷16

=2രൂ. 10ണ. 7സ

<u>ക്രിയ</u>

രൂ. ണ. സ.

16 | 42—9—4

2—10—7

(രൂപയുടെ എണ്ണത്തെ 16 കൊണ്ടു് ഹരിക്കുക. ഹരണഫലം 2 രൂ ശിഷ്ടം വരുന്ന 10 രൂപയെ അണയാക്കി 9 ണ. കൂടെ കൂട്ടുമ്പോൾ 169 ണ. എന്നു കിട്ടുന്നു അതിനെ 16 കൊണ്ടു് ഹരിച്ചാൽ ഹരണഫലം 10 ണ. ശിഷ്ടം 9 ണ. 9 ണ. യെ പൈസയാക്കി 4 സ. കൂടെ കൂട്ടുമ്പോൾ 112സ. എന്നു കിട്ടുന്നു. അതിനെ 16 കൊണ്ടു് ഹരിച്ചാൽ ഹരണഫലം 7 സ.)

അഭ്യാസം 15

(1–5 മനക്കണക്കു്)

1. 4 പുസ്തകത്തിനു് 3 രൂ. വിലയായാൽ 1 പുസ്തകത്തിനു വിലയെന്തു്?

2. 1 ഡസൻ പെൻസിലിനു് 1 രൂ. 8 ണ. വിലയായാൽ 1 പെൻസിലിനു വിലയെന്തു്?

3. ഒരു ധർമ്മക്കാരനു് 6 സ. വീതം കൊടുക്കുന്നതായാൽ 7 ണ. 6സ. കൊണ്ടു എത്രപേർക്കു കൊടുക്കാം?

4. 2 രൂ. 10 ണ. കൊടുത്താൽ ഒന്നിനു 2 ണ.. വീതം വിലയുള്ള എത്ര തപാൽ കവർ വാങ്ങാം?

5. 5 ആളുകളുടെ ഒരു ദിവസത്തെ കൂലി 6 രൂ. 4ണ. എങ്കിൽ ഒരാളിന്റെ ഒരു ദിവസത്തെ കൂലിയെന്തു്?

6. ഒരു വർഷത്തെ ഒരാളിന്റെവരവു് 878 രൂ. 8ണ ആയിരുന്നാൽ അയാളുടെ ഒരു മാസത്തെ വരവെന്തു്?

(1 വർഷം=12 മാസം)

7. 8 ചാക്കു് അരിക്കു് 251 രൂ. 12 ണ. വിലയെങ്കിൽ ഒരു ചാക്കു് അരിയുടെ വിലയെന്തു്?

8. 9 ഫർലോംഗു് ദൂരം വഴിനന്നാക്കുന്നതിനു് 2875രൂ 6 ണ. 6 സ. ചെലവായാൽ ഒരു ഫർലോംഗു് ദൂരം വഴി നന്നാക്കുവാൻ എന്തു ചെലവായി?

9. ഒരുകണ്ടി കപ്പക്കു് 63 രൂ. 14 ണ. 6 സ. വിലയെങ്കിൽ ഒരു തുലാം കപ്പയുടെ വിലയെന്തു്?

(1 കണ്ടി=30 തുലാം)

10. ഒരു ടൺ സിമിൻറിനു് 93 രൂ 2 ണ. വിലയെങ്കിൽ 1 ഹഡ്റഡ്വയിററു് സിമൻറിനു വിലയെന്തു്?

(1 ടൺ=20 ഹ.)

അഭ്യാസം 16

(സമ്മിശ്രക്കണക്കുകൾ)

1. ഒരാൾക്കു് പ്രതിമാസം 98 രൂ. 8 ണ. ശമ്പളംകിട്ടുന്നു അയാൾക്കു കൃഷിയിൽ നിന്നും ആണ്ടിൽ 365 രൂ. 12 ണ. 6 സ. യും ആദായംകിട്ടുന്നു. എന്നാൽ ഒരു വർഷത്തെ അയാളുടെ വരവെന്തു്?

2. ഒരാൾ 12 പറ നിലവും 5 ഏക്കർ സ്ഥലവും കൂടി 15275 രൂ. കൊടുത്തു വാങ്ങി. ഒരുപറ നിലത്തിനു് 112 രൂ. 8 ണ. നിരക്കിനു് വിലയായെങ്കിൽ ഒരേക്കർ സ്ഥലത്തിനു് എന്തു വിലയായി?

3. ഒരു കച്ചവടക്കാരൻ ചാക്കൊന്നിനു് 29രൂ. 12ണ. 6 സ വിലവച്ചു് 12 ചാക്കു് അരി വാങ്ങി. വണ്ടിക്കൂലി മുതലായ ഇനത്തിൽ 19 രൂ 3 ണ. ചെലവായി എന്നാൽ ആകെ ആ അരിക്കു് അയാളുടെ മുടക്കു് എന്തു്?

4. ഒരാളുടെ കൈവശം 1735 രൂ. 8 ണ. 6 സ. ഉണ്ടായിരുന്നു. അതിൽ നിന്നും 437 രൂ 12 ണ. 9 സ. അയാൾ ചെലവാക്കി. ബാക്കി തുക കൊടുത്തു് അയാൾ നാലു പറ നിലം വാങ്ങി. എന്നാൽ ഒരുപറ നിലത്തിനു എന്തു നിരക്ക വിലയായി?

5. 840 രൂ. 8 ണ. കൊടുത്താൽ കസേര ഒന്നിനു് 12 രൂ. 4 ണ. വിലക്കുള്ള എത്ര കസേരകൾ വാങ്ങാം?

6. ഒരു കമ്പിനിയിലെ ഒരു വർഷത്തെ ആദായം 76438 രൂ. 12 ണ. യാണു്. ശമ്പളമിനത്തിൽ 13720 രൂ. 8 ണ. യും, വാടകയിനത്തിൽ 675 രൂ. 12 ണ. യും, കൂലി ചെലവു്. 21933 രൂ 4 ണ.യും ചെലവായി ബാക്കി തുക കമ്പനി ഉടമസ്ഥരായ 8 ആളുകൾ തുല്യമായി ഭാഗിച്ചെടുത്താൽ ഒരാളിനു എന്തു തുക കിട്ടും?

7. ഒരു കുട്ടി 243 രൂ 8 ണ. 6 സ. യെ 4 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നതിനു പകരം അതിനെ 4 കൊണ്ടു് ഹരിച്ചു. ആ കുട്ടിക്കു കിട്ടിയ ഉത്തരം എത്ര? ശരിയായി കിട്ടേണ്ടിയിരുന്ന ഉത്തരം എന്തു്?

അദ്ധ്യായം 6

(ലാഭനഷ്ടക്കണക്കുകൾ)

A. ലാഭം കാണുന്നതിനു്.

നമുക്കാവശ്യമുള്ള സാധനങ്ങൾ നാം കടകളിൽ നിന്നും വാങ്ങുന്നു. കച്ചവടക്കാർ ദൂരസ്ഥലങ്ങളിൽ നിന്നും മററും സാ

ധനങ്ങൾ വാങ്ങിക്കൊണ്ടുവന്നു വിൽക്കുന്നതു് അവക്കു ലാഭം കിട്ടുന്നതിനാണു്. സാധനങ്ങൾ വാങ്ങുകയും വില്ക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ ചിലപ്പോൾ ലാഭവും ചിലപ്പോൾ നഷ്ടവും ഉണ്ടാകാം. ഏതെങ്കിലും ഒരു കച്ചവടത്തിൽ ലാഭമോ നഷ്ടമോ എന്നും അതെത്രയെന്നും എങ്ങനെ കണ്ടുപിടിക്കാമെന്നും അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടതു് സാധാരണ ജീവിതത്തിലെ ഒരാവശ്യമാണു്. താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കണക്കുകൾ നോക്കുക.

ഉദാഃ (1) ഒരു വ്യാപാരി 12 ണ. കൊടുത്തുവാങ്ങിയ ഒരു പുസ്തകം 14 ണ. ക്കു വിൽക്കുന്നു.

ആ പുസ്തകം വാങ്ങുന്നതിനു് അയാൾ <u>മുടക്കിയ തുക 12 ണ.</u> യാണു്. അയാൾ അതു വിൽക്കുമ്പോൾ 14 ണ. കിട്ടുന്നു. അതായതു് അയാൾക്കു് അതു വിൽക്കുമ്പോൾ <u>മുടക്കുമുതലിനേക്കാൾ 2 ണ. കൂടുതൽ</u> കിട്ടുന്നു. മുടക്കുമുതലിനേക്കാൾ കൂടുതൽ കിട്ടുന്ന തുകയ്ക്കാണു് <u>ലാഭം</u> എന്നു പറയുന്നതു്. ഇതിൽ നിന്നും ലാഭം കാണുന്നതിനു് മുടക്കുമുതലും വില്ക്കുന്ന വിലയും (വിററവില) അറിഞ്ഞിരിക്കണമെന്നു കാണാമല്ലോ.

<u>ഉദാരണം (2)</u>

ഒരാൾ ചാക്കൊന്നിനു് 27 രു. വീതം കൊടുത്തു് 10 ചാക്കു് അരി വാങ്ങി. വണ്ടിക്കൂലി മുതലായ വകയിൽ 16 രു ചെലവായി. ചാക്കൊന്നിനു് 30 രു. വിലവച്ചു് വിററാൽ അയാൾക്കു കിട്ടുന്ന ലാഭം എത്ര?

ലാഭം കാണുവാൻ ആകെ വിററവിലയും മുടക്കുമുതലും അറിഞ്ഞിരിക്കണം.

ആകെ വാങ്ങിയ വിലയും ചെലവും കൂട്ടിയാൽ മുടക്കുമുതൽ കാണാം.

ആകെ വാങ്ങിയ വില (വിററവില) കാണുന്നതിനു് ഒരു ചാക്കു് അരിയുടെ വാങ്ങിയ വിലയെ (വിററ വില) ചാക്കുകളുടെ എണ്ണം കൊണ്ടു ഗുണിക്കണം.

1 ചാക്കു് അരിയുടെ വാങ്ങിയവില=27 രു

10 ചാക്കു് അരിയുടെ വാങ്ങിയവില=27 രു × 10

=270 രു

ചെലവു് =16 രു.

അആകെ മുടക്കമുതൽ =286 രു.

1 ചാക്കു് അരിയുടെ വിററവില =30 രു.

10 ചാക്കു് അരിയുടെ വിററവില =30×10

=300 രു.

ലാഭം =300 രു. − 286 രു.

=14 രു.

അഭ്യാസം 17 [1–10 മനക്കണക്കു്)

1. 80 രൂപയ്ക്കു വാങ്ങിയ ഒരു കാളയെ 90 രൂപയ്ക്കു വിററാൽ ലാഭം എത്ര രൂപാ?

2. 1 പുസ്തകത്തിനു 10 ണ. വിലവച്ചു് 12 പുസ്തകം വാങ്ങി ഒന്നിനു 12 ണ വച്ചു വിററാൽ ലാഭമെന്തു്?

(നോട്ടു്. ഇപ്രകാരമുള്ള കണക്കുകളിൽ ഒന്നിനുകിട്ടുന്ന ലാഭത്തെ എണ്ണംകൊണ്ടു ഗുണിച്ചാൽ ലാഭം കാണാം. ആകെ വാങ്ങിയ വിലയും വിററവിലയും കാണണമെന്നില്ല.)

3. ഒന്നിനു് 4 രു. വീതം വിലവച്ചു് 20 വിളക്കുകൾ വാങ്ങി എല്ലാംകൂടി 90 രൂപയ്ക്കു വിററാൽ ലാഭമെന്തു്?

4. ഡസനു് 70 രു. വിലയ്ക്കുവാങ്ങുന്ന കുടകൾ ഒന്നിനു 7 രു. വിലവച്ചു വിററാൽ 1 ഡസൻ കുട വാങ്ങി വിൽക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ലാഭമെന്തു്?

5. ഒരാൾ 50 രൂ. വിലകൊടുത്തു ഒരു കാളയെവാങ്ങി. തീററക്കൂലിയ്ക്കു് 5 രൂ. ചെലവായി. അതിനെ 61. രൂപയ്ക്കു വിററാൽ അയാൾക്കു എത്ര രൂപാ ലാഭം കിട്ടും?

6. റാത്തലൊന്നിനു് 8 ണ. വച്ചു 20 റാ. തേയില വാങ്ങി. 8 റാ. തേയില 9 ണ. വച്ചും ബാക്കി റാത്തലിനു് 10 ണ. വച്ചും വിററാൽ എന്തു തുക ലാഭം കിട്ടും.

7. ഒരു കട്ടിൽ പണിക്കു് തടിവില 12 രൂപയും പണിക്കൂലി 9 രൂപയും ചൂരൽ കെട്ടിനു് 7 രൂപയും ചെലവായി അ കട്ടിൽ 37 രൂപയ്ക്കു വിററാൽ ലാഭമെന്തു്?

8 ഒരു ഓറഞ്ചു വ്യാപാരി 1 നു് 2 ണ. വച്ചു് 40 ഓറഞ്ചു വാങ്ങി 10 എണ്ണം കേടായിപ്പോയി. ബാക്കി 1 നു് 3 ണ. വച്ചു വിററാൽ ലാഭമെന്തു്?

9. 60 രൂപക്കു വാങ്ങിയ ഒരു കാളയെ 70 രൂപക്കു വിററു. അതിനെ 75 രൂപക്കു വിററിരുന്നു എങ്കിൽ എത്ര രൂപ കൂടുതൽ ലാഭം കിട്ടുമായിരുന്നു?

10. പൂരിപ്പിക്കുക:—

(1) ലാഭം കാണുന്നതിനു് —വിലയും — അറിഞ്ഞിരിക്കണം.

(2) ആകെ വിററവിലയിൽനിന്നും — കുറച്ചാൽ ലാഭം കണ്ടുപിടിക്കാം.

11. 4275 രൂപക്കു വാങ്ങിയ ഒരു കാർ 5120 രൂപക്കു് വിററാൽ ലാഭമെന്തു്.

12. ഒരു സൈക്കിൾവ്യാപാരി 1 നു് 285 രൂ. വീതം വിലയുള്ള 25 സൈക്കിൾ വാങ്ങി ഒന്നിനു് 300 രൂ. വില വച്ചു വിററാൽ ലാഭം എന്തു തുക കിട്ടും?

13. ഡസനു് 20 ണ. വച്ചു 10 ഡസൻ ഓറഞ്ചു വാങ്ങി. 1 നു് 2 ണ. വിലവച്ചു വിററാൽ ലാഭം എന്തു്?

14. ഒരു വ്യാപാരി ചാക്കൊന്നിനു് 28 രു. 8 ണ. വിലവച്ചു് 25 ചാക്ക അരി വാങ്ങി. വണ്ടിക്കൂലി മുതലായവ 30 രു. 12 ണ. ചെലവായി. ചാക്കൊന്നിനു് 31 രു 4 ണ. വില വച്ചു വില്ക്കുന്നതായാൽ ആ കച്ചവടത്തിൽ അയാൾക്ക കിട്ടുന്ന ലാഭം കാണുക.

15. ഒരു മുട്ടക്കച്ചവടക്കാരൻ 1 ണ 2 സ. വില വച്ചു് 2000 മുട്ട വാങ്ങി വണ്ടിക്കൂലി മുതലായ വകയിൽ 4 രു. 7 ണ. ചെലവായി 200 മുട്ട കേടു വന്നു. ബാക്കി 1 നു് 1 ണ. 10 സ, വിലവച്ചു വിററാൽ ലാഭം എന്തു്.

16. റാത്തലൊന്നിനു് 1 രു. 4 ണ വച്ചു് ഒരാൾ 80 റാ. കാപ്പിക്കുരു വാങ്ങി 30 റാത്തൽ, റാത്തലിനു് 1രു. 6ണ. വിലക്കും ബാക്കി റാത്തലിനു് 1 രു. 8 ണ. വച്ചും വിററാൽ അയാൾക്ക കിട്ടുന്ന ലാഭമെന്തു്?

17. ഒരാൾ 430 രു. കൊടുത്തു് ഒരു വണ്ടിയും 520 രു. കൊടുത്തു് രണ്ടു കാളകളേയും വാങ്ങി. വണ്ടിയുടെ അററകുററ പണിക്കു് 65 രുപയും കാളകളുടെ തീററി കൂലിക്കു് 15 രു പയും ചെലവായി. വണ്ടിയും കാളകളേയും കൂടി 1120 രു പക്ക വിററാൽ കിട്ടുന്ന ലാഭമെന്തു്?

നിയമം

ലാഭം=വിററവില—മുക്കടമുതൽ

F. നഷ്ടം കണക്കാക്കുന്നതു്

ചില കച്ചവടങ്ങളിൽ നഷ്ടംവരുമെന്നു മുമ്പുപ്രസ്താവിച്ചു വല്ലോ. താഴെപ്പറയുന്ന ഉദാഹരണം നോക്കുക.

ഉദാ:— 31

ഒരാൾ 75 രു. കൊടുത്തു് വാങ്ങിയ ഒരു പശുവിനെ 70 രുപക്ക വിൽക്കുന്നു. ആ കച്ചവടത്തിൽ അയാളുടെ ലാഭ മോ നഷ്ടമോ എത്ര?

അയാളുടെ മുടക്കുമുതൽ 75 രൂപായാണ്. എന്നാൽ വിൽക്കുമ്പോൾ 70 രൂപയെ കിട്ടുന്നുള്ളു. ഇതു മുടക്കുമുതലിനേക്കാൾ5 രൂ. കുറവാണ്. ഇപ്രകാരം വിററവില മുടക്കുമുതലിനേക്കാൾ കുറവായിരുന്നാൽ ആ വ്യാപാരം നഷ്ടമാണ്.

മുകളിൽ പറഞ്ഞ കണക്കിൽ മുടക്കുമുതൽ 75 രൂപയും വിററവില 70രൂപയും ആയതിനാൽ നഷ്ടം 75 രൂ–70 രൂ=5 രൂപയാണ്.

അഭ്യാസം 18.

(1–6 മനക്കണക്ക്)

1. 50രൂപക്കു വാങ്ങിയ ഒരു കാളയെ 44 രൂപക്കുവിററാൽ നഷ്ടമെന്തു്?

2. കണ്ടി 1–നു് 70 രൂ. വിലവച്ചു 10 കണ്ടി കപ്പ വാങ്ങി. കണ്ടി ഒന്നിനു് 65 രൂ വിലവച്ചു വിൽക്കേണ്ടതായി വന്നാൽ നഷ്ടമെന്തു്?

3. പൌണ്ടു് ഒന്നിനു് 12ണ.' വില വച്ചു 200 പൌണ്ടു തേയില വാങ്ങി പൌണ്ടിനു് 10 ണ, യായി വിററാൽ ഉണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം എത്ര?

4. ഒരാൾ ഓറഞ്ചു് 1–നു് 2ണ. വിലവച്ചു 50 ഓറഞ്ചു് വാങ്ങി 10 എണ്ണം കേടായിപ്പോയി. ബാക്കിയുള്ളവ 2 ണ. 3സ. വച്ചു വിററാൽ നഷ്ടമെന്തു്?

5. പൂരിപ്പിക്കുക:–

(1 ഒരു വ്യാപാരത്തിൽ വിററവില മുടക്കുമുതലിനേക്കാൾ കുറവായിരിക്കുമ്പോൾ ആ വ്യാപാരത്തിൽ ––ആണു് ഉണ്ടാകുന്നതു്.

(2) വിററവില—........= ലാഭം.

(3) മുടക്കുമുതൽ—........=നഷ്ടം

6. തെററൊ ശരിയോ എന്നു പറയുക:-

(1) വില്ക്കുന്നവില എപ്പോഴും മുടക്കുമുതലിനെക്കാൾ കൂടുതലായിരിക്കും.

(2) മുടക്കുമുതലും വിററവിലയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമാണ് ലാഭം.

(3) തുല്യവിലക്കു വാങ്ങിയ രണ്ടു പശുക്കളിൽ ഒന്നിനെ 10 രൂ. ലാഭത്തിലും മറെറതിനെ 10 രൂ. നഷ്ടത്തിലും വിററാൽ മൊത്തത്തിൽ ലാഭമോ നഷ്ടമോ ഇല്ല.

7 ഒരു വ്യാപാരി ഒന്നിനു് 15 രൂ. വീതം വില കൊടുത്തു് 30 വിളക്കുകൾ വരുത്തി. വാഹനക്കൂലി മുതലായ വകയിൽ 20 രൂ ചെലവായി 4 വിളക്കുകൾ പൊട്ടിപ്പോയി. ബാക്കി ഒന്നിനു് 18 രൂ. വിലവച്ചു വിററാൽ ആ വ്യാപാരത്തിൽ നഷ്ടം എന്തു്?

8 തുലാം ഒന്നിനു് 8 രൂ. വില വച്ചു് 120 തുലാം ശക്കര വാങ്ങി. വണ്ടിക്കൂലി മുതലായവക്കു് 40 രൂ. ചെലവായി. അതിൽ 100 തുലാം 8രൂ. 8ണ. ബാക്കി 7 രൂ. വില വച്ചും വിററാൽ ആ വ്യാപാരത്തിൽ നഷ്ടം എന്തു്?

നിയമം.

മുടക്കുമുതൽ—വിററവില=നഷ്ടം.

C. വിററവില (വില്ക്കുന്നവില) കാണുന്നതിനു്.

കച്ചവടക്കാർ തങ്ങൾ വാങ്ങിയ സാധനങ്ങൾ വില്ക്കുന്നതിനുമുമ്പു് അവ എന്തു വില വച്ചു വിൽക്കണമെന്നു് നിശ്ചയിക്കേണ്ടതായിട്ടുണ്ടു്. അതിനാൽ വിൽക്കേണ്ട വില നിശ്ചയിക്കുന്നതെങ്ങിനെ എന്നു നോക്കാം.

ഉദാ: 4. ഒരാൾ 180 രൂപാകൊടുത്തു് വാങ്ങിയ ഒരു സൈക്കിൾ എന്തു വിലക്കു വിററാൽ 27 രൂ ലാഭം കിട്ടും.

അയാളുടെ മുടക്കുമുതൽ 180 രൂപയാണു്. 27 രൂ. ലാഭം കിട്ടണമെങ്കിൽ മുടക്കുമുതലിനേക്കാൾ 27 രൂ. കൂടുതൽ കിട്ടത്തക്കവണ്ണം വിൽക്കണം.

മുടക്കുമുതൽ (വാങ്ങിയ വില)	= 180 രൂ.
കിട്ടേണ്ട ലാഭം	27 രൂ.
∵ വിൽക്കേണ്ട വില	= 180 രൂ. + 27 രൂ.
	207 രൂ.

ഇതിൽ നിന്നും വില്ക്കേണ്ട വില കാണുവാൻ മുടക്കുമുതലും ലാഭവും തമ്മിൽ കൂട്ടിയാൽ മതിയെന്നു കാണാം.

അഭ്യാസം 19 (1–5 മനക്കണക്ക്)

1. 45 രൂ. കൊടുത്തുവാങ്ങിയ ഒരാടിനെ എന്തു വിലയ്ക്കുവിററാൽ 5 രൂ. ലാഭം കിട്ടും?

2. ഒരാൾ 85 രൂ. കൊടുത്തു് ഒരു കാളയെ വാങ്ങി. തീററിക്കൂലിവകയിൽ 5 രൂ. ചെലവായി. അതിനെ എന്തു വിലവച്ചു വിററാൽ 10 രൂ. ലാഭം കിട്ടും?

3. പൂരിപ്പിക്കുക:-

(1) മുടക്കുമുതൽ +........=വിൽക്കേണ്ട വില

(2) വിററവില- ....=മുടക്കുമുതൽ

4. തെറേറാ ശരിയോ എന്നു പറയുക:-

(1) മുടക്കുമുതലിനോടു ലാഭം കൂട്ടിയാൽ വിററ വില കിട്ടും.

(2) വിററവില–നഷ്ടം=മുടക്കുമുതൽ.

(3) വിററവില+ലാഭം= മുടക്കുമുതൽ.

(4) വിററവിലയും മുടക്കുമുതലും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ലാഭമോ നഷ്ടമോ ആകാം.

5. 3000 രൂപാ കൊടുത്തു് ഒരു പുരയിടം വാങ്ങി, അതിൽ 2000 രൂ. ചെലവാക്കി ഒരു വീടും പണിയിച്ചു.

വീട്ടും പുരയിടവുംകൂടി 600 രൂ. ലാഭത്തിനു വിററാൽ വിററ വില എന്തു്?

6. 50 വാര നീളമുള്ള ഒരുപീസ് തുണി 24 രൂ. കൊടുത്തുവാങ്ങി. 1 രൂ. ലാഭംകിട്ടണമെങ്കിൽ ആ തുണി മുഴത്തിനു എന്തു വില വച്ചു വിൽക്കണം? (1 വാര 2 മുഴം)

7. ഒരാൾ ഒരു പൗണ്ടു കാപ്പിക്കുരുവിനു് 1ക. 4 ണ. വച്ചു് 40 പൗണ്ടു കാപ്പിക്കുരു വാങ്ങി. അതിൽ 24 പൗണ്ടു് 1 ക. 8 ണ വച്ചു് വിററു. ബാക്കി പൗണ്ടിനു് എന്തുവില വച്ചു വിററാൽ ആ കച്ചവടത്തിൽ അയാൾക്കു് ആകെ 14 രൂ. ലാഭം കിട്ടും.

നിയമം.

മുടക്കമുതൽ+ലാഭം=വിൽക്കേണ്ട (വിററ) വില.

അദ്ധ്യായം 7

സമയ അളവ്

A. ദിവസം, മണിക്കൂർ, മിനിററു്, സെക്കൻഡു്.

ഒരു ക്ലോക്കിലോ വാച്ചിലോ നോക്കി സമയം നിർണ്ണയിക്കുന്നതിനു് നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ടു്.

1 മണി, 2, 3, 4, ...മണിയാകുമ്പോൾ ഒരു ക്ലോക്കിലെ സൂചികൾ (മിനിററും മണിക്കൂറും സൂചികൾ) ഏതെല്ലാം അക്കങ്ങൾക്കു നേരേ ആയിരിക്കും?

(1 മണിക്കു് മണിക്കൂർസൂചി 1 എന്ന അക്കത്തിനും മിനിററുസൂചി 12 എന്ന അക്കത്തിനും നേരെ.)

ഒരു മണിക്കൂർ എത്ര മിനിററാണ്? (60 മി·)

ഒരു ദിവസം എത്ര മണിക്കൂർ? (24 മ.)

സെക്കൻഡ് സൂചിയുള്ള ഒരു ടൈംപീസോ, വാച്ചോ, ക്ലോക്കോ പരിശോധിച്ച് ഒരു മിനിററ് എത്ര സെക്കൻഡാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കുക. (1 മി.=60 സെ.)

ഇതിൽനിന്നും താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക നമുക്ക് നിർമ്മിക്കാം.

60സെക്കൻഡ് = 1മിനിററ്.
60 മിനിററ് = 1 മണിക്കൂർ.
24 മണിക്കൂർ = 1ദിവസം.

അഭ്യാസം 20.

(മനക്കണക്ക്)

1. 1 മണിക്കൂർ 30 മിനിററ് സമയം എന്നത് എത്ര മിനിററാണ്?

2. ഒരു പകൽ എത്ര മണിക്കൂർ?

3. ദിവസങ്ങളുടെ എണ്ണത്തെ എത്രകൊണ്ടു ഗുണിച്ചാൽ തുല്യമായ മണിക്കൂറുകളുടെ എണ്ണം കാണാം?

4. താഴെപ്പറയുന്ന സമയങ്ങളിൽ ഒരു ക്ലോക്കിൻെറ സൂചികൾ ഏതക്കങ്ങളുടെ നേരെ ആയിരിക്കും.

2. 30; 3. 15; 4. 20; 5. 5; 6. 55; 7. 50; 8. 3;
9. 10; 10. 30; 11. 35; 12. 15.

5. സെക്കൻഡായി പറയുക:-

(1) 1 മി.30 സെ.
(2) 2 മി.
(3) 5 മി, 10 സെ.
(4) 10 മി. 20 സെ.

6. മിനിററായി കാണുക:-

(1) 1 മ. 30 മി.

(2) 2 മ. 10 മി.

(3) 300 സെ.

(4) 600 സെ.

(5) 5 മ.20 മി.

7. മണിക്കൂറായി പറയുക:-

(1) 1 ദിവസം 10 മ.

(2) 5 ദിവസം.

(3) 2 പകലും ഒരു രാത്രിയും.

(4) 2 ദിവസം 12 മണി.

(5) 600 മിനിററു്.

8. ഒരു മൈൽ നടക്കുവാൻ 20 മി. സമയം വേണ്ട ഒരാളിനു് 5 മൈൽ നടക്കുവാൻ എന്തു സമയം വേണം?

6. ഒരു വണ്ടി ഒരു മണിക്കൂറിൽ 30 മൈൽ ഓടുമെങ്കിൽ 30 മി. , 20 മി. 10 മി. സമയംകൊണ്ടു് എന്തു ദൂരം പോകും?

10. ഒരു സെക്കൻഡിൽ 2 പത്രം വീതം അടിക്കുന്ന ഒരു പത്രമാഫീസിൽ 1 മിനിററു, 1 മണിക്കൂർ സമയംകൊണ്ടു എത്ര പത്രം അടിക്കും?

B. വർഷം, മാസം, ആഴ്ച, ദിവസം.

ഒരാഴ്ചയിലെ ദിവസങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

ഒരാഴ്ചയിൽ എത്രദിവസങ്ങൾ? (1 ആഴ്ച= 7 ദി.)

ഒരു മാസം എന്നു പറയുന്നതു് എത്ര ദിവസം? എത്രആഴ്ച?

(കുറിപ്പ്. ഒരു മാസം എന്നു പറഞ്ഞാൽ സാധാരണ മനസ്സിലാക്കുന്നത് 30 ദിവസം എന്നാണ്. ഒരു മാസം എന്നതു് നാല്പ് ആഴ്ച എന്നും കണക്കാക്കുന്നു.)

എത്ര മാസം കൂടുന്നതാണ് ഒരു വർഷം? (1 വ = 12മാസം)
ഒരു വർഷം $365\frac{1}{4}$ ദിവസമാണ്.

പട്ടിക.

7 ദിവസം =1 ആഴ്ച.
4 ആഴ്ച (30 ദി)=1 മാസം.
12 മാസം =1 വർഷം

അഭ്യാസം 21

(മനക്കണക്ക്)

1. 2 ആഴ്ച എത്ര ദിവസം?
2. 2 മാസം എത്ര ദിവസം? എത്ര ആഴ്ച?
3. 1 വർഷം 6 മാസം എത്ര മാസത്തിനു തുല്യമാണ്?
4. 6 വർഷം എത്ര മാസം?
5. വർഷമായി പറയുക:-
   (1) 36 മാസം.
   (2) 60 മാസം.
6. മാസമായി പറയുക:-
   (1) 60 ദിവസം.
   (2) 300 ദിവസം.
   (3) 4 വർഷം. 6 മാസം.
   (4) 3 വർഷം. 7 മാസം.

7. ദിവസമായി പറയുക:-

(1) 1 മാസം 10 ദി.

(2) 2 മാസം 15 ദി.

(3) 4 ആഴ്ച.

(4) 10 ആഴ്ച.

C. തീയതി, മലയാളവും ഇംഗ്ലീഷും വർഷങ്ങളും മാസങ്ങളും

ഇന്നു് ഏതു തീയതിയാണു്? നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഇപ്പോൾ മലയാളവർഷവും ഇംഗ്ലീഷുവർഷവും അനുസരിച്ചു് ആണ്ടും മാസവും തീയതിയും പറയാറുണ്ടു്. മലയാളവർഷത്തിനു് സാധാരണ പറയുന്ന പേരു് കൊല്ലവർഷം എന്നും ഇംഗ്ലീഷു വർഷത്തിനു് ക്രിസ്തുവർഷം എന്നും ആണു്. കൊല്ല വർഷം തിരുവിതാംകൂറിൽ മാത്രമാണു് പ്രചാരത്തിലിരി ക്കുന്നതു്. എന്നാൽ ലോകം മുഴുവൻ പ്രചാരത്തിലിരി ക്കുന്നതാണു് ക്രിസ്തുവർഷം. അതിനാൽ സൗകര്യത്തിനു വേണ്ടി ഇപ്പോൾ നമ്മുടെ രാജ്യമായ തിരുകൊച്ചിയിലും, ഇ ൻഡ്യയിലും ഇപ്പോൾ പൊതുവെ അംഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നതു ക്രിസ്തുവർഷമാണു്.

നമ്മുടെ നാട്ടിൽ പ്രചരിപ്പിക്കുന്ന സാധാരണ പഞ്ചാം ഗങ്ങളിലെല്ലാം ക്രിസ്തുവർഷവും കൊല്ലവർഷവും കാണിച്ചി രിക്കും.

ഒരു പഞ്ചാംഗം പരിശോധിച്ചു് ഇപ്പോൾ ക്രിസ്തുവർഷം ഏതാണെന്നും കൊല്ലവർഷം ഏതാണെന്നും മനസ്സിലാക്കുക.

ക്രിസ്തുവർഷത്തിലെ മാസങ്ങൾ.	കൊല്ലവർഷത്തിലെ മാസങ്ങൾ
1. ജനുവരി.	1. ചിങ്ങം
2. ഫെബ്രുവരി.	2. കന്നി.

3.	മാർച്ച്.	3.	തുലാം.
4.	ഏപ്രിൽ.	4.	വൃശ്ചികം.
5.	മെയ്.	5.	ധനു.
6.	ജൂൺ	6.	മകരം.
7.	ജൂലായി.	7.	കുംഭം.
8.	ഓഗസ്റ്റ്.	8.	മീനം.
9.	സെപ്റ്റംബർ.	9.	മേടം.
10.	ഒക്ടോബർ.	10.	ഇടവം.
11.	നവംബർ.	11.	മിഥുനം.
12.	ഡിസംബർ.	12.	കർക്കടകം.

എഴുത്തുകളിലും മററും തീയതിവെയ്ക്കുന്നതു നിങ്ങൾ കണ്ടിരിക്കും. അതുപോലെ ജനനത്തീയതി, മരണത്തീയതി, മുതലായ തീയതികൾ, പത്രങ്ങളുടേയും മാസികകളുടേയും തീയതികൾ, പരീക്ഷാതീയതി, സ്കൂൾ അടയ്ക്കുന്നതും തുറക്കുന്നതുമായ തീയതികൾ എന്നിങ്ങനെ പല തീയതികളും നമുക്കു അറിയേണ്ടതായും പറയേണ്ടതായും മററും വരുന്നുണ്ട്.

"1—3—1956" എന്നു പറഞ്ഞാൽ ക്രിസ്തുവർഷം 1956. മാർച്ച് (3-ാം മാസം) മാസം 1-ാം തീയതി എന്നാണ്. 1-11-1131 എന്നു കണ്ടാൽ കൊല്ലവർഷം 1131, മിഥുനമാസം (11-ാം മാസം) 1-ാംതീയതി എന്നു മനസ്സിലാക്കാം.

താഴെപ്പറയുന്ന തീയതികൾ വായിക്കുക.

7-4-1957; 8-9-1656; 16-1-1955;
6-9-1131; 7-6-1132; 9-7-1130.

അദ്ധ്യായം 8

ദൈർഘ്യമാനം

നീളം അഥവാ ദൂരം അളക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന പല അളവുതോതുകളെക്കുറിച്ചും നിങ്ങൾ കേട്ടിട്ടുണ്ട്. നിങ്ങളുടെ വീട്ടിൽനിന്നും സ്കൂളിലേക്ക് എന്തു ദൂരമുണ്ട്? ഒരു റോഡിൽക്കൂടി സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ നിങ്ങൾ പോകുന്ന ദൂരം അറിയുന്നതിനു് എന്തു മാർഗ്ഗമുണ്ടു്? ഒരുമൈൽക്കുററി മുതൽ അടുത്ത മൈൽക്കുററിവരെയുള്ള ദൂരത്തിനു് അഥവാ അകലത്തിനു് എന്തു പേരുപറയുന്നു? ഒരു മൈലിൽ കുറവായ ദൂരങ്ങൾ ഏതു അളവിലാണു് പറയുന്നതു്?

ഒരു മൈൽ എത്ര ഫർലോംഗു്?

വലിയ ദൂരങ്ങളോ നീളങ്ങളോ അളക്കുവാൻ **മൈൽ,** ഫർലോംഗു് മുതലായ അളവുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ചെറിയ നീളങ്ങൾ അളക്കുന്നതിനു് ഉപയോഗിക്കുന്ന അളവുതോതുകൾ ഏവ? പുരയിടങ്ങളുടേയും മററും നീളം അളക്കുന്നതിനു് ചങ്ങല (ചെയിൻ) ഉപയോഗിക്കുന്നതു് നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടായിരിക്കും. തുണി; അളക്കുന്നതിനു് കടകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന അളവുതോതു് ഏതാണു്? (ഗജക്കോൽ, വാരക്കോൽ, മുഴക്കോൽ) ആശാരിമാരും മററും കെട്ടിടങ്ങളുടെ നീളവും വീതിയും മററും അളക്കുന്നതിനു് ഉപയോഗിക്കുന്ന അളവുതോതു് എന്തു്? (കോൽ)

ഇങ്ങനെ പലതരം അളവുതോതുകൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ട ആവശ്യം നമുക്കുണ്ടാകുന്നുണ്ടു് എന്നു കാണാമല്ലോ. അതിനാൽ ഈ അളവുതോതുകളെപ്പററി നാം പഠിച്ചിരിക്കേണ്ടതു് ആവശ്യമാണു് നമുക്കു സാധാരണയായി കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ട ചില അളവുതോതുകളെപ്പററി അടുത്തതായി നമുക്കു പഠിക്കാം.

A. ബ്രിട്ടീഷ് ദൈർഘ്യമാനം

ഒരു അടിക്കോൽ (ഫുട്ടൂൽ) പരിശോധിച്ചുനോക്കുക. ഫുട്ട്റൂൾ ഉപയോഗിച്ച് ക്ലാസ്സുമുറിയുടെ നീളം, വീതി, നിങ്ങൾ ഇരിക്കുന്ന ബെഞ്ചിന്റെ നീളം, ക്ലാസ്സു മുറിയിലെവാതലിന്റെ വീതി, പൊക്കം, മേശയുടെ നീളം. വീതി പൊക്കം ഇവ അളക്കുക.

ഇവ അളക്കുമ്പോൾ പൂർണ്ണമായ അടി കഴിഞ്ഞു ചിലപ്പോൾ ഒരു ചെറിയ നീളംകൂടി അളക്കുവാൻ ശേഷിക്കുന്നതായി കാണാം. അതിനാൽ ഒരു അടിയേക്കാൾ ചെറിയ അളവുതോതിന്റെ ആവശ്യം ഉണ്ടാകുന്നു ഒരു അടിയെ 12 സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നതു് നോക്കി മനസ്സിലാക്കുക. ഈ ഓരോ ഭാഗത്തിനും ഒരു ഇഞ്ച് എന്നു പറയുന്നു. ഒരടി എത്ര ഇഞ്ചാണ്?

കടകളിൽ തുണി അളക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന ഗജക്കോലിനു് എത്ര അടി നീളമുണ്ടെന്നു നോക്കുക.

ഇഞ്ച്, അടി, ഗജം, ഫർലോംഗ്, മൈൽ മുതലായവ നീളം അഥവാ ദൂരം (ദൈർഘ്യം) അളക്കുന്നതിനു് ഉപയോഗിക്കുന്ന അളവുതോതുകൾ ആയതിനാൽ ഇവക്ക് ദൈർഘ്യമാന തോതുകൾ എന്നു പേരാണ്. മേൽപ്പറഞ്ഞ അളവുതോതുകൾക്ക് ബ്രിട്ടീഷ് ദൈർഘ്യമാനതോതുകളെന്നാണ് പറയുന്നതു്. ഇവ തമ്മിലുള്ള പരസ്പര ബന്ധം താഴെ കുറിക്കുന്നു.

12 ഇഞ്ച് = 1 അടി.

3 അടി = 1 ഗജം.

220 ഗജം = 1 ഫർലോംഗ്.

8 ഫർലോംഗ് = 1 മൈൽ.

ഇഞ്ച്, അടി, ഗജം, ഫർലോംഗ്, മൈൽ എന്നിവയെ യഥാക്രമം ഇ., അ, ഗ., ഫ., മൈ. എന്നിങ്ങനെ ചുരുക്കി എഴുതാറുണ്ടു്.

അഭ്യാസം 22

(പ്രായോഗികം)

1. 1 ഗജം, 1 അടി, 1 ഇ. നീളം വീതമുള്ള ഓരോ കമ്പ് മുറിച്ചെടുക്കുക.

2. മേൽപ്പറഞ്ഞ കമ്പുകൾ ഉപയോഗിച്ച് സ്ക്കൂൾ കെട്ടിടം. ക്ലാസ്സുമുറി, മേശ, ബോർഡ് ഇവയുടെ നീളം അളക്കുക.

3. 6 ഇ; 8 ഇ; നീളമുള്ള ഓരോ രേഖകൾ വരക്കുക.

4. നിങ്ങൾ ഒരുഭിത്തിയോടു ചേൎന്നുനിന്ന് നിങ്ങളുടെ ഉയരം ഭിത്തിയിൽ കുറിക്കുക. പിന്നീട് അത് അളക്കുക.

5. ഒരു ചീപ്പുനൂൽ അഴിച്ച് അതിൻെറ നീളം അളന്നു തിട്ടപ്പെടുത്തുക.

അഭ്യാസം 23

(1–20 മനക്കണക്ക്

1. 1 ഗജംഎത്രഅടി? എത്രഇഞ്ച്? എത്രമുഴം എത്രചാൺ
2. 2 ഗജം " " " "
3. 4 ഗജം " " " "
4. 5 ഗജം " " " "
5. 10 ഗജം എത്ര അടി
6. 4 അടി എത്ര ഇഞ്ച്
7. ഒരു കമ്പിന്ന് 1 അടി 6 ഇ. നീളമുണ്ട്. അതിൻെറ നീളം എത്ര ഇഞ്ച്.
8. ഒരു കുട്ടിക്ക് 2 അ. 8 ഇ. പൊക്കമുണ്ട്. അതെത്ര ഇഞ്ചിനു സമമാണ്.

9. 2 മൈൽ എത്ര ഫ.?

10. 10 മൈൽ എത്ര ഫ.?

11. 1 ഫ. എത്ര ഗജം.?

12. 10 ഫ. എത്ര ഗജം ?

13. 2. മൈ. 4 ഫ. എത്ര ഫ.?

14. ഇഞ്ചായി പറയുക:-

2 അ 5 ഇ., 7 അ. 6 ഇ., 1 അ. 1 ഇ.

15. അടിയായി പറയുക:-

3 ഗ. 1 അ., 10 ഗ. 2 അ, 4ഗ. 2 അ.

16. ഇഞ്ചായി പറയുക:-
1 ഗ. 1 അ. 6 ഇ., 3 ഗ. I അ.

17. ഏതാനും മൈലിനു തുല്യമായ ഫർല്ലോംഗ് എങ്ങിനെ കാണും.

18. " ഫർലോംഗിനു് " ഗജം "

19. " അടിക്കു് " അടി "

20. " അടിക്കു് " ഇഞ്ചു് "

ഉദാ: ഒരു ചുരുൾ കമ്പിക്കു് 1 മൈ. 2 ഫ. 100 ഗ. നീളമുണ്ടു്. ആണി ഉണ്ടാക്കുന്നതിനായി 2 ഇ. നീളമുള്ള കഷണങ്ങളായി ഇതിനെ മുറിക്കുന്നതായാൽ എത്ര കഷണം കിട്ടും.

കമ്പിയുടെ ആകെ നീളവും ഒരു ആണിക്കു് വേണ്ട കമ്പിയുടെനീളവും തന്നിട്ടുണ്ടു്. കമ്പിയുടെ ആകെ നീളത്തെ ഒരു കഷണത്തിന്റെ നീളംകൊണ്ടു് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന കഷണങ്ങളുടെ എണ്ണം കാണാം. അതിനാൽ കമ്പിയുടെ ആകെ നീളം ഇഞ്ചായി കാണണം.

ഇങ്ങനെയുള്ള കണക്കുകൾ ചെയ്യുന്നതിനു് മേൽത്തരം അളവുകളെ താഴ്ന്നതരമാക്കുവാൻ (അപവർത്തനം ചെയ്യുവാൻ) ഗ്രഹിച്ചിരിക്കേണ്ടതു് ആവശ്യമാണു്.

1 മൈൽ എത്ര ഫ. (8 ഫ.)

1 മൈ. 2 ഫ. എത്ര ഫ? (8+2 ഫ.=10 ഫ.)

10 ഫ. എത്ര ഗ? (10×220ഗ. =2200 ഗ.)

1 മൈ. 2 ഫ. 100 ഗ. 2200+100 ഗ. =2300ഗ.)

2300 ഗ. എത്ര അടി? (2300×3 അ. =6900 അ)

6900 അ എത്ര ഇഞ്ചു്? (6900×12 ഇ.=82800ഇ.)

ഇതു ചുരുക്കത്തിൽ താഴെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന വിധത്തിൽ ചെയ്യാം.

1 മൈൽ	×	ഓരോ ക്രിയയും ശ്രദ്ധിച്ചു മനസ്സിലാക്കണം. ×, ÷ എന്നീ ചിഹ്നങ്ങൾ എപ്പോഴും ഇടണമെന്നില്ല.
8		
8 ഫ.	+	
2		
10 ഫ.	×	
220		
2200 ഗ.	+	
100		
2330 ഗ.	×	
3		
6900 അ.	×	
12		
82800 ഇ. (ഉത്തരം)		

ഇനിയും ആകെ കിട്ടുന്ന ആണികളുടെ എണ്ണം കാണുവാൻ 82800 ഇഞ്ചിനെ 2 ഇഞ്ചുകൊണ്ടു് ഹരിച്ചാൽ മതിയാകുമല്ലോ.

ആണികളുടെ എണ്ണം=82800 ഇ. ÷ 2ഇ. =41400.

B. അഭ്യാസം 24

(1—4 മനക്കണക്കു്)

1. ഇഞ്ചായി കാണുക:-

(1) 3 അ. 8 ഇ. (2) 2 ഗ. 1 അ. 4 ഇ.
(2) 10 ഗ. (4) 1 ഗ. 2 അ. 10 ഇ.

2. അടിയായി കാണുക:-

(1) 8 ഗ. 2 അ. (2) 3 ഗ. 1 അ.
(3) 10 ഗ. 2 അ.

(3) ഗജമായി കാണുക:-

(1) 1ഫ. (2) 1ഫ. 80 ഗ, (3) 4ഫ. (4) 6ഫ.

4. ഫർലോംഗായി കാണുക:-

(1) 2 മൈൽ. (2) 3 മൈൽ.
(3) 2 മൈ. 4ഫ. (4) 5 മൈ. 2 ഫ.

5. ഇഞ്ചായി അപവർത്തനം ചെയ്യുക:-

(1) 10 ഗ. 2അ 8 ഇ.
(2) 1ഫ.
(3) 2 ഫ. 100 ഗ.
(4) 2 മൈ. 4ഫ. 120 ഗ.
(5) 3 മൈ. 2ഫ. 100 ഗ. 1അ. 6 ഇ.

6. അടിയായി കാണുക:-

(1) 18 ഗ 2 അ.
(2) 120 ഗ. 1അ.
(3) 2 ഫ. 10 ഗ.

(4) 4 മൈ. 3 ഫ. 100 ഗ.

(5) 2 മൈ. 0 ഫ. 115ഗ. 1 അ.

7. 16 മൈൽ 5 ഫ. 126 ഗ. 2 അ. 8 ഇ നു് സമമായ ഇഞ്ചു് എത്രയെന്നു് എങ്ങിനെ കണ്ടുപിടിക്കാം?

ഉദാ:-ഒരു ജനൽ കമ്പിക്കു് 50 ഇ. നീളം വേണം. എന്നാൽ 6000 മുറി കമ്പി വേണമെങ്കിൽ എത്ര നീളം കമ്പി വാങ്ങണം?

ഈ ചോദ്യത്തിൽ ആകെ വാങ്ങേണ്ട കമ്പിയുടെ നീളം കാണുന്നതിനു് 1 മുറി കമ്പിയുടെ നീളത്തെ (50 ഇ.) വേണ്ട കമ്പിയുടെ എണ്ണം (600) കൊണ്ടു ഗുണിക്കണം.

ആകെ വേണ്ട കമ്പിയുടെ നീളം $=50\times600$

$=30000$ ഇ.

സാധാരണയായി വലിയ നീളങ്ങൾ വലിയ അളവുതോതുകൾ ഉപയോഗിച്ചാണു പറയുന്നതു്. അതിനാൽ 30000 ഇഞ്ചിനെ മേൽത്തരമാക്കണം. (ആരോഹണപരിവൎത്തനം ചെയ്യണം.) ഇതിൽനിന്നും ഉയൎന്നഅളവുകളെ അപവൎത്തനം ചെയ്യുന്നതുപോലെ തന്നെ താണ അളവുകളെ ആരോഹണപരിവൎത്തനം ചെയ്യുവാനും മനസ്സിലാക്കേണ്ടതു് ആവശ്യമാണെന്നു കാണാം.

1 അടി എത്ര ഇഞ്ചു്? (12 ഇ. =1 അടി)

12 ഇ. എത്ര അടി?

20 ഇ എത്ര അടി?

100 ഇ എത്ര അടി?

ഏതാനും ഇഞ്ചുനീളം എത്ര അടി നീളമെന്നു് കാണുന്നതെങ്ങിനെ? (ഇഞ്ചുകളുടെ എണ്ണത്തെ 12കൊണ്ടു് ഹരിച്ചാൽ ഫലം കിട്ടുന്നതു് അടിയുടെ എണ്ണമാണു്.)

ഏതാനും അടിക്കു തുല്യമായ ഗജം കാണുന്നതെങ്ങിനെ?

ഗജത്തിനു " ഫ. ?

"ഫർലോംഗിനു " മൈ. ?

ഇനിയും മുകളിൽ പറഞ്ഞ കണക്ക നോക്കുക.

30000 ഇ.—(30000÷12) അ,=2500 അടി

2500അ.= 833 ഗ. 1 അടി.

833 ഗ.= 3 ഫ. 173 ഗ.

∵ 30000 ഇ. =3 ഫ. 173 ഗ. 1 അ,

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ക്രിയ മനസ്സിലാക്കുക:-

```
 12 | 30000 ഇ.
  3 | 2500 അ.
220 | 833 ഗ. 1 അ.
      3 ഫ. 173.
```

∴ 30000 ഇ. =3 ഫ. 173 ഗ. 1 അ.

N. B. 3, 8, 12 ഇവകൊണ്ടുള്ള ഹരണം മനക്കണക്കായി ചെയ്യണം.

C അഭ്യാസം 25.

(1—4 മനക്കണക്ക്)

മേൽത്തരമാക്കി പറയുക:-

(1) 40 ഇ. 50 ഇ. 60 ഇ. 240 ഇ.

(2) 5 അ; 10 അ; 60 അ; 100 അ; 200; 300 അ.

(3) 14 ഫ; 16 ഫ, 45 ഫ, 80 ഫ, 100 ഫ, 250ഫ.

(4) 220 ഗ, 300 ഗ, 440 ഗ, 2200 ഗ.

(5) 4536 ഇ. 8380 ഇ. 52800 ഇ. 63360 ഇ.

(6) 5280 അ, 1340 അ, 16000 അ.

(7) 800 ഗ, 12200 ഗ, 8756 ഗ, 1760 ഗ.

(8) ഒരുമുടി കയറിനു് 10 അ. നീളമുണ്ടെങ്കിൽ 600 മുടി കയറിനു നീളമെന്തു്?

9. ഒരു അനാഥശാലയിലുള്ള 200 കുട്ടികൾക്കു് കുട്ടി ഒന്നിനു, 3 മുഴം വീതം തുണി കൊടുക്കുവാൻ എത്ര വാര തുണി വേണം.

D. ദൈർഘ്യമാനം സങ്കലനവും വ്യവകലനവും

ഉദാഹരണം:— തുക കാണുക.

മൈ.	ഫ.	ഗ.	അ.	ഇ.
	23	120	2	6
2	4	100	1	8
4	5	200	1	9
8	5	201	2	11

N. B. ഇഞ്ചിൻെറ തുക 23. 23 ഇഞ്ച്=1 അ. 11ഇഞ്ചു് 11 ഇ. എഴുതുക. 1 അ. കൂടെ അടിയുടെ എണ്ണത്തോടു കൂട്ടുക. 5 അടി=1 ഗജം 2 അ. 2 അ. എഴുതുക. 1 ഗ. ഗജത്തിൻെറ എണ്ണത്തോടു കൂട്ടുക 421 ഗ. =1 ഫ. 201 ഗ. 201 ഗ. എഴുതുക. 1 ഫ, ഫർലോംഗിൻെറ എണ്ണത്തോടു കൂട്ടുക. 13 ഫ. =1 മൈ. 5 ഫ. 5 ഫ എഴുതുക. 1 മൈ. മൈലിൻെറ എണ്ണത്തോടു കൂട്ടുക. 8 മൈൽ എഴുതുക.

ഉദാ: വ്യത്യാസം കാണുക:—

മൈൽ	ഫ.	ഗ.	അ.	ഇ.
3	2	120	2	8
1	5	200	1	10
1	4	140	0	10

N. B. 8 ഇഞ്ചിൽനിന്നും 10 ഇഞ്ചു് കുറയ്ക്കുവാൻ പാടില്ലാത്തതിനാൽ 2 അടിയിൽ നിന്നും 1 അടി എടുക്കുക.

8 ഇ =20 ഇഞ്ച്. ഇതിൽ നിന്നും 10 ഇ. കുറയ്ക്കുക. 10 ഇ. എന്നു കിട്ടുന്നു ഇതേ രീതി തുടരുക.

അഭ്യാസം 26

1. പുതുപ്പള്ളിയിൽനിന്നും കോട്ടയത്തിനു് 5 മൈൽ 4 ഫ. 120 ഗജവും. കോട്ടയത്തുനിന്നും പള്ളം പവ്വർസ്റ്റേഷനിലേക്കു് 3 മൈ. 6 ഫ 200 ഗജവും ദൂരമുണ്ടെങ്കിൽ, പുതുപ്പള്ളിയിൽ നിന്നും പള്ളംപവ്വർ സ്റ്റേഷനിലേയ്ക്കു് ദൂരമെന്തു്?

2. 6 മൈ. 5 ഫ. 120 ഗ. നീളം റോഡു് മെററലിടുവാൻ ഒരാൾ കൺട്രാക്ററു് പിടിച്ചു. അതിൽ 3 മൈ. 6 ഫ. 120 ഗ. പണി തീർത്താൽ ഇനി പണി തീരേണ്ട റോഡിൻെറ നീളമെന്തു്?

3. ഒരു പുരയിടത്തിൻെറ നാലുവശങ്ങളുടെ നീളം യഥാക്രമം 200 ഗ. 2 അ 6 ഇ, 130 ഗ. 1 അ., 186 ഗ. 1 അ. 8 ഇ., 125 ഗ. 2 അ. 4 ഇ., ആയാൽ അതിനു ചുററും ഒരു വരി കമ്പിയിടുവാൻ ആവശ്യമായ കമ്പിയുടെ നീളമെന്തു്?

4. ഒരു ചുരുൾ കമ്പിക്കു് 600 ഗ. 2 അ. നീളമുണ്ടു്. അതിൽനിന്നും 120 ഗ. 1 അ 6 ഇഞ്ചും, 80 ഗ. 2 അ. 8 ഇഞ്ചും, 160 ഗ 1 അ. 4 ഇഞ്ചും വീതം നീളമുള്ള 3 കഷണങ്ങൾ മുറിച്ചെടുത്താൽ ശേഷിക്കുന്ന കമ്പിയുടെ നീളമെന്തു്?

5. ഒരാൾ 8 മൈ. 5 ഫ. 120 ഗ ഒരു സൈക്കിളിലും 2 മൈ. 6 ഫ. 200 ഗജം കാൽനടയായും സഞ്ചരിച്ചു. ആകെ അയാൾ സഞ്ചരിച്ച ദൂരമെന്തു്?

6. തിരുവനന്തപുരത്തുനിന്നും കോട്ടയത്തിനു് 96 മൈലും കോട്ടത്തുനിന്നും മൂവാററുപുഴയ്ക്കു് 32 മൈ. 5 ഫർലോംഗും മൂവാററുപുഴ നിന്നും ആലുവായിക്കു് 21 മൈ. 3 ഫർലോംഗും ദൂരമെങ്കിൽ തിരുവനന്തപുരത്തുനിന്നു ആലുവായ്ക്കുള്ള ദൂരമെന്തു്?

7. 12 മൈ. 6 ഫ. 200 ഗ. നീളമുള്ള ഒരു റോഡിൽ 10 മൈൽ 7 ഫ. 100 ഗ. നീളം മെററിലിടുന്നു ബാക്കിയുള്ള റോഡിൻെറ നീളമെന്തു്?

E. ദൈർഘ്യമാനം, ഗുണനം

ഉദാ: ഒരു ചുരുൾ മുള്ളുകമ്പിക്കു് 210 ഗ. 2 അ. 4 ഇ നീളമായാൽ 12 ചുരുൾ മുള്ളുകമ്പിയുടെ നീളമെന്തു്?

ആകെ നീളം കാണ്മാൻ ഒരു ചുരുളിൻെറ നീളത്തെ കമ്പി ചുരുളുകളുടെ എണ്ണം കൊണ്ടു ഗുണിക്കണം.

ഒരു ചുരുളിൻെറ നീളം=210 ഗ. 2 അ. 4 ഇ.

12 " =210 ഗ. 2 അ. 4 ഇ ×12

=1 മൈൽ 3 ഫ. 109 ഗ. 1 അ

മൈ.	ഫ.	ഗ.	അ.	ഇ.
		210	2	4
				12
1	3	109	1	0

B. അഭ്യാസം 27

(1—5 മനക്കണക്കു്)

1. 2 അ. 3 ഇ. നീളമുള്ള 3 കഷണങ്ങൾ മുറിച്ചെടുക്കാവുന്ന ഒരു കമ്പിയുടെ നീളമെന്തു്?

2. 1 ഗ. 2 അ. നീളമുള്ള ഒരു കമ്പുകൊണ്ടു് അളന്നപ്പോൾ ഒരു കെട്ടിടത്തിനു് 20 കമ്പു നീളമുണ്ടെങ്കിൽ ആ കെട്ടിടത്തിൻെറ നീളമെന്തു്?

3. ഒരാൾ ഒരു മണിക്കൂറിൽ 3 മൈ. 4 ഫ. വീതം നടക്കുന്നതായാൽ 4 മണിക്കൂർ കൊണ്ടു് എന്തു ദൂരം സഞ്ചരിക്കും?

4, ഒരു ചീപ്പുനൂലിനു് 40 ഗ. 2 അം. 8 ഇ. നീളമുണ്ടെങ്കിൽ ഒന്നോടൊന്നു 3 ചീപ്പുനൂൽ ചേർത്തു പട്ടം പറപ്പിക്കുവാൻ കെട്ടിയുണ്ടാക്കുന്ന ഒരു നൂലിൻെറ നീളമെന്തു്?

5. ഒരു പാറാവളയത്തിനു് 3 അം. 6 ഇ. ചുററളവുണ്ടു്. അതു് ഒരു പ്രാവശ്യം കറങ്ങുമ്പോൾ പോകുന്ന ദൂരമെന്തു്.

2, 3, 4, 5, 10 12 പ്രാവശ്യം കറങ്ങുമ്പോൾ പോകുന്ന ദൂരമെന്തു്?

N. B. ഒരു പാറാവളയമോ വണ്ടിച്ചക്രമോ ഒരു പ്രാവശ്യം കറങ്ങുമ്പോൾ അതിൻെറ ചുററളവിനു് തുല്യമായ ദൂരം പോകുന്നു എന്നു പരിശോധിച്ചു മനസ്സിലാക്കുക. അതിനാൽ ഒരു വണ്ടി സഞ്ചരിച്ച ദൂരം അറിയുന്നതിനു് അതിൻെറ ചക്രത്തിൻെറ ചുററളവും, ആ യാത്രയിൽ ചക്രം കറങ്ങിയ പ്രാവശ്യവും അറിഞ്ഞാൽ മതി. <u>വണ്ടി പോയ ദൂരം=വണ്ടിച്ചക്രത്തിൻെറ ചുററളവു് × ചക്രം കറങ്ങിയ പ്രാവശ്യം.</u>

6. ഒരു കാളവണ്ടിയുടെ ചക്രത്തിനു് 3 ഗ 2 അം. 5 ഇ. ചുററളവുണ്ടു്. ആ ചക്രം ഒരു രാത്രിയിൽ 760 പ്രാവശ്യം കറങ്ങിയെങ്കിൽ ആ വണ്ടി പോയദൂരം എന്തു്?

7. ഒരു സൈക്കിളിൻെറ ചക്രത്തിൻെറ ചുററളവു് 1 ഗ. 2 അം. 6 ഇ. ആണു്. ഒരു രാത്രിയിൽ ആ ചക്രം 4680 പ്രാവശ്യം കറങ്ങിയെങ്കിൽ പോയ ദൂരമെന്തു്?

8. ഒരു തോട്ടത്തിൻെറ നീളം അളക്കുന്നതിനു് ഒരാൾ 20 ഗ. 2 അം. 4 ഇ. നീളമുള്ള ഒരു കയർ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ആ കയർ ഉപയോഗിച്ചു് അളന്നപ്പോൾ അതിൻെറ നീളം 250 കയറും വീതി 120 കയറുമായിരുന്നാൽ ആ തോട്ടത്തിൻെറ നീളമെന്തു്?

9. മുൻചോദ്യത്തിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്ന തോട്ടത്തിനു ചുററും 6 വരി മുള്ളുകമ്പി ഇടുവാൻ ആവശ്യമായ കമ്പിയുടെ നീളമെന്തു്?

10. മണിക്കൂറിൽ 16 മൈ. 5 ഫ. 120 ഗ. 1 അ. 6 ഇ. വേഗത്തിൽ ഓടുന്ന ഒരു മോട്ടോർബസ്സ് 3 മണിക്കൂർ സമയം കൊണ്ടുപോകുന്ന ദൂരമെന്തു്?

11. രണ്ടു പട്ടണങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അകലം 12 മൈൽ 6 ഫ. 112 ഗ ആണ്. ഒരു കാർ ഒരു ദിവസം നാലു പ്രാവശ്യം അതിലൊരു പട്ടണത്തിൽ നിന്നും മറേറതിലേക്കു പോയി തിരിച്ചുവരുമ്പോൾ ആകെ ആ കാർ ആ ദിവസം സഞ്ചരിച്ച ദൂരമെന്തു്?

F. ദൈർഘ്യമാനം, ഹരണം

ഉദാ:—8 ഗജം. 2 അടി 6 ഇഞ്ച് നീളമുള്ള ഒരു ഇരുമ്പുകമ്പിയെ തുല്യനീളമുള്ള 3 കഷണങ്ങളായി മുറിച്ചാൽ ഒരു കഷണത്തിന്റെ നീളമെന്തു്?

8 ഗജം÷3=2 ഗജം (ശിഷ്ടം 2 ഗ.)
2 അടി+2 അടി=4 അടി
4 അടി÷3 =1 അടി (ശിഷ്ടം 1 അടി)
1 അ. 6 ഇ. =18 ഇ
18 ഇ. ÷3=6 ഇ.

∴ 1 കഷണത്തിന്റെ നീളം=2 ഗ. 1 അ. 6 ഇ.
ക്രിയാവിധം വിവരിച്ചു പറയുക.

അഭ്യാസം 28.

(1—4 മനക്കണക്ക്)

1. 2 അ. 8 ഇ നീളമുള്ള ഒരു കമ്പിയെ 4 തുല്യഭാഗങ്ങളായി മുറിച്ചാൽ 1 ഭാഗത്തിന്റെ നീളമെന്തു്?

2. 4 ഗ. 2 അ. നീളമുള്ള ഒരു ബെഞ്ചിൽ 8 കുട്ടികൾ ഇരിക്കുന്നതായാൽ ഒരു കുട്ടിക്കു് എന്തുമാത്രം സ്ഥലംകിട്ടും?

3. 18 ഗ. 2 അ. നീളമുള്ള ഒരു കച്ചയെ ഒരേ നീളമുള്ള 8 മുണ്ടുകളായി കണ്ഡിച്ചാൽ ഒരു മുണ്ടിനു് എന്തു നീളം വരും?

4. 22 ഗ. 2 അ. നീളമുള്ള ഒരു കെട്ടിടത്തെ തുല്യമായ 3 മുറികളായി ഭാഗിച്ചാൽ ഒരു മുറിക്കു് എന്തു നീളം കാണും?

5 3 മൈ. 6 ഫ. 150 ഗ നീളം റോഡു് തെളിക്കുവാൻ 4 ആളുകളെ നിയോഗിക്കുന്നു അവർ തുല്യമായ നീളം റോഡു് തെളിക്കുന്നതായാൽ ഒരാൾ തെളിക്കുന്ന ദൂരമെന്തു്?

6 ഒരു യാത്രയിൽ 2 മൈൽ 2 ഫ. 146 ഗ. 2 അ. പോകുമ്പോൾ ഒരു വണ്ടിയുടെ ചക്രം 2240 പ്രാവശ്യം കറങ്ങുന്നതായാൽ ആ വണ്ടിയുടെ ചക്രത്തിൻെറ ചുററളവെന്തു്.

(N. B. ചുററളവിനെ കറങ്ങിയ പ്രാവശ്യംകൊണ്ടു് ഗുണിച്ചാൽ പോയദൂരം കിട്ടുമെന്നു മുമ്പു പഠിച്ചു. അതിനാൽ പോയദൂരത്തെ കറങ്ങിയ പ്രാവശ്യംകൊണ്ടു് ഹരിച്ചാൽ ചുററളവു കാണാമെന്നു നിഷ്പ്രയാസം മനസ്സിലാക്കാം.

7. ഒരു തീവണ്ടി മൂന്നു മണിക്കൂർ സമയം കൊണ്ടു് 130 മൈ. 5 ഫ. 60 ഗ. ദൂരം സഞ്ചരിക്കുന്നതായാൽ ഒരു മണിക്കൂറിൽ ആ വണ്ടി എത്ര ദൂരം സഞ്ചരിക്കുന്നു.

8. ദീർഘചതുരാകാരമായ ഒരു പന്തുകളി സ്ഥലത്തിൻെറ നീളം 40 ഗ. 2 അടിയും വീതി 25 ഗ. 1 അടിയുമാണു്. ആ പുരയിടത്തിനു ചുററും നാലുവരി കമ്പിയിടുവാൻ എന്തു നീളം കമ്പി വേണം?

ഒരു ദീർഘചതുരത്തിൻെറ ചുററളവു് = 2നീളം + 2 വീതി അല്ലെങ്കിൽ (നീളം+വീതി) × 2.

(നീളവും വീതിയും തമ്മിൽ കൂട്ടിക്കിട്ടുന്ന ഫലത്തെ രണ്ടുകൊണ്ടു ഗുണിക്കണം)

G. ഒരു ദൈർഘ്യമാനംകൊണ്ടു് മറെറാന്നിനെ ഹരിക്കുക.

ഉദാ:–3 അ. 6 ഇ. നീളമുള്ള ഒരു നൂൽക്കമ്പിയിൽനിന്നും 7 ഇ. വീതം നീളമുള്ള എത്ര കഷണങ്ങൾ മുറിച്ചെടുക്കാം?

ഇവിടെ ആകെ നീളമായ 3 അടി 6 ഇഞ്ചിൽ എത്ര പ്രാവശ്യം 7 ഇ. അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു എന്നുകാണണം. ഇതിനു് ഹാര്യത്തെയും ഹാരകത്തെയും ഒരേ ഇനത്തിലുള്ള അളവുകളിൽ കാണണം.

3 അ. 6 ഇ. =42 ഇ.

കണ്ടിച്ചെടുക്കാവുന്ന കഷണങ്ങളുടെ എണ്ണം

=42ഇ. ÷7 ഇ=6.

അഭ്യാസം 29

(1–3 മനക്കണക്ക്)

1. 2 അ. 8 ഇ. നീളമുള്ള ഒരു പീത്തയിൽ നിന്നും 4 ഇ. വീതം നീളമുള്ള എത്ര കഷണങ്ങൾ കണ്ടിച്ചെടുക്കാം?

2. ഒരു പാറാവളയത്തിനു 4 അ. നീളമുള്ള ഒരു കമ്പി വേണം. എന്നാൽ 12 ഗ. നീളമുള്ള ഒരു കമ്പികൊണ്ടു് എത്ര പാറാവളയമുണ്ടാക്കാം?

3. ഒരു വണ്ടിച്ചക്രത്തിൻെറ ചുററളവു് 5 അടിയാണു്. ആ വണ്ടി (1) 100 അടി (2) 100 ഗജം ദൂരം പോകുമ്പോൾ ആ ചക്രം എത്രപ്രാവശ്യം കറങ്ങിയിരിക്കും?

4. 20 ഗജം അകലത്തിൽ വിളക്കുതൂണുകൾ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു റോഡിൽ 1 മൈ. റോഡിൽ എത്ര വിളക്കുതൂണുകൾ കാണും?

N. B. ആരംഭിക്കുന്നിടത്തു് ഒരു തൂണുകൂടി വേണ്ടതിനാൽ ആകെയുള്ള തൂണുകളുടെ എണ്ണം കാണുന്നതിനു് ആകെ ദൂരത്തെ രണ്ടു തൂണുകൾ തമ്മിലുള്ള അകലംകൊണ്ടു ഹരിച്ചു്

കിട്ടുന്ന ഫലത്തോട്ട് ഒന്നുകൂടി കൂട്ടണം. വൃത്താകാരമോ ദീർഘചതുരമോ ആയ ഒരു സ്ഥലത്തിനു് ചുററുമാണെങ്കിൽ ഒന്നു കൂടുതൽ കൂട്ടേണ്ട ആവശ്യമില്ല.

5. ഒരു വണ്ടിയുടെ മുൻചക്രത്തിനു് 6ടിയും പിൻചക്രത്തിനു് 8 ടിയും ചുററളവുണ്ട്. ആവണ്ടി 1 മൈ. 4ഫ. 160 ഗ. ദൂരം പോകുമ്പോൾ മുൻചക്രം പിൻചക്രത്തേക്കാൾ എത്രപ്രാവശ്യം കൂടുതൽ കറങ്ങും?

6. ഒരു മൈൽ ചുററളവുള്ള ഒരു മൈതാനത്തിനു് ചുററും കമ്പിയിടുന്നതിനുവേണ്ടി 5 അ. 6 ഇ. അകലത്തിൽ തൂണുകൾ ഇടുന്നതിനു് എത്ര തൂണുകൾ വേണം?

7. 120 ഗജം നീളം 80 ഗ. വീതിയുള്ള ഒരു പുരയിടത്തിനു വേലി കെട്ടുന്നതിനു് 1 അ. 6 ഇ. അകലത്തിൽ പത്തൽ നാട്ടുന്നതായാൽ എത്ര പത്തൽ വേണം?

B. നാടൻ അളവുകൾ

തുണി അളക്കുന്നതിനു് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഗജക്കോൽ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടല്ലോ ഒരു ഗജത്തിനു ഒരു വാര എന്നും പറയാറുണ്ടു്. തുണി അളക്കുന്ന ഒരു ഗജക്കോൽ പരിശോധിച്ചാൽ അതിനെ രണ്ടു സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നതായി കാണാം. ഇതിൽ ഒരു ഭാഗത്തിന്റെ നീളത്തിനു് ഒരു മുഴം എന്നു പറയാം.

ഒരു ഗജം (ഒരു വാര) = 2 മുഴം.

ചിലപ്പോൾ തുണിയും മററും കയ്യ് ഉപയോഗിച്ച് മുഴമായി അളക്കാറുണ്ട്. ഒരു മുഴം എന്നു പറയുന്നതു് പ്രായമായ ഒരാളിന്റെ കൈമുട്ടുമുതൽ അണിവിരലിന്റെ അഗ്രംവരെയുള്ള നീളത്തിനാണു്. എന്നാൽ പല ആളുകളുടെ കൈകളുടെനീളം പല തരത്തിൽ ഇരിക്കുമല്ലോ. അതിനാൽ ഒരു മുഴം എന്നുള്ളതു് ഒരു ഗജത്തിന്റെ പകുതി അതായതു് 1 അടി 6 ഇഞ്ചായി ക്ലിപ്തപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

നിങ്ങളുടെ കൈയ് ഉപയോഗിച്ച് ഒരു മുഴം നീളമുള്ള ഒരു കമ്പു മുറിച്ചെടുക്കുക. അതിനു് എത്ര ചാൺ എന്നതു് വിരലുകൾ നിവർത്തിപിടിക്കുമ്പോൾ ചെറുവിരലിൻെറ അഗ്രം മുതൽ പെരുവിരലിൻെറ അഗ്രംവരെയുള്ള നീളമാണു്.

ഒരു മുഴം = 2 ചാൺ.

ഇതു കൂടാതെ ആശാരിമാരും മററും കെട്ടിടങ്ങൾ പണിയുമ്പോഴും മററും അളവുതോതായി ഉപയോഗിക്കുന്ന "മുഴക്കോൽ" നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടല്ലോ. ഒരു മുഴക്കോൽ പരിശോധിച്ചു് അതിനെ എത്ര സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നു നോക്കുക. (24 സമഭാഗങ്ങൾ) ഈ സമഭാഗങ്ങളിൽ ഒന്നു് ഒരു അംഗുലമാകുന്നു 1 കോൽ= 24 അംഗുലം.

ഒരു സെ്കയിൽ ഉപയോഗിച്ചു് ഒരു കോൽഎത്ര ഇഞ്ചിനു് സമമെന്നു മനസ്സിലാക്കുക. 1 കോൽ =30ഇ. ഏകദേശം

ബ്രിട്ടീഷും നാടനും അളവുകൾ തമ്മിലുള്ള പരസ്പരബന്ധം

1 അം = $1\frac{1}{4}$ഇ. (ഒന്നകാൽ ഇ.)

1 കോ = 24 അ (30 ഇ)

അഭ്യാസം 30

1. ഒരു വീടിൻെറ നീളം 12 കോ. 8 അംഗുലവും വീതി 6 കോൽ 12 അംഗുലവുമായാൽ അതിൻെറ ചുററളവു് എന്തു്?

2. ഒരു തടിയുടെ നീളം 16 കോ 8 അം. അതിൽ നിന്നും 4 കോ. 12 അം. നീളം മുറിച്ചെടുത്താൽ ബാക്കി തടിയുടെ നീളമെന്തു്?

3. ഒരു റാന്തലിനു് 16 കോ. 8 അം. നീളമുണ്ടു്. അതിനു 10 വരി പട്ടിക വേണമെങ്കിൽ ആവശ്യമുള്ള പട്ടികയുടെ നീളമെന്തു്?

4. ഒരു പുരയിടത്തിന്റെ നീളം 25 ദണ്ഡും വീതി 15 ദണ്ഡുമായാൽ അതിന്റെ നീളവും വീതിയും ഇംഗ്ലീഷു ദൈർഘ്യമാനപ്രകാരം എത്ര?

5. ഒരു ഫർലോംഗ് ദൂരം കണക്കാക്കുന്നതിനു ഒരു ദണ്ഡു ഉപയോഗിച്ചു എത്ര കമ്പു അളക്കണം?

6. ഒരു മുറിയുടെ നീളം 8 കോ. വീതി 5 കോ. അ മുറിയുടെ തറയിൽ മുഴുവൻ വിരിക്കുവാൻ ആവശ്യമായ കയററുപായുടെ നീളം, വീതി, അടി ഇഞ്ചായി കാണുക?

7. ഒരു ചെങ്കല്ലിനും അതോടു ചേരുന്ന കുമ്മായത്തിനും കൂടി 4 അം. ഘനമെങ്കിൽ 4 കോൽ 8 അംഗുലം പൊക്കമുള്ള ഒരു ഭിത്തി പണിയുവാൻ എത്ര പത്തി കല്ലു വേണം?

8. ഒരു പുരയിടത്തിന്റെ നീളം 100 ദണ്ഡും വീതി 40 ദണ്ഡുമാണു. 10 അടി അകലത്തിലായി അതിനു ചുററും കമ്പിക്കാലുകൾ നാട്ടുവാൻ എത്ര കമ്പിക്കാൽ വേണം?

C. മെട്രിക്കു അളവുകൾ

ഒരു സ്കേയിലെടുത്തു പരിശോധിക്കുക. അതിന്റെ ഒരു വശത്തു ഇഞ്ചുകൾ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. മറുവശത്തു അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന അളവുകൾ എന്താണു? അവ മെട്രിക്കു അളവുകളാണു. 6 ഇ. നീളമുള്ള സ്കെയിൽ ഓരോന്നിനേയും പത്തു ചെറിയ അളവുകളായി ഭാഗിച്ചിട്ടുള്ള എത്ര അളവുകൾ കാണുന്നുണ്ടു:

ഇതിൽ ഓരോ ചെറിയ അളവിനും മില്ലിമീററർ എന്നു പറയുന്നു. 10 മില്ലിമീററർ കൂടിയ അളവിനു പറയുന്ന പേർ സെൻറിമീററർ എന്നാണു.

10 മില്ലിമീററർ = 1 സെൻറിമീററർ.

അഭ്യാസം 31

(1—3 വരെ പ്രായോഗികാഭ്യാസങ്ങൾ, 4—7 മനക്കണക്കുകൾ.

1. നിങ്ങളുടെ നോട്ടുബുക്കു്, മേശ ഇവയുടെ നീളവും വീതിയും അളന്നു മെട്രിക്ക അളവുകളായി കാണുക.

2. നിങ്ങളുടെ ബുക്കിൽ നാലുരേഖകൾ വരച്ചു് അവയുടെ നീളം സെ. മി, മി. മീ ആയി കാണുക.

3. 14 സെ മീ; 6 സെ. മീ 8 മി. മീ, 25 സെ. മീ.: 10 സെ. മീ. യഥാക്രമം നീളമുള്ള നാലുകമ്പുകൾ മുറിച്ചെടുക്കുക.

4. ഒരു സെ. മീ. എത്ര മില്ലീമീററർ.

5. മില്ലിമീറററായി പറയുക:-

6 സെ. മീ., 10 സെ. മീ., 8 ഡെ. മീ., 6 മി. മീ., 9 സെ. മീ. 8 മി. മീ., 45 സെ. മി., 15 സെ. മീ, 5 മി. മീ.

6. സെൻറിമീറററായി പറയുക;—

40 മി. മീ.	120 മി.
70 മി. മീ.	115 മി. മീ.
37 മി. മീ.	68 മി. മീ.
86 മി. മീ.	1235 മി. മീ.

7. പൂരിപ്പിക്കുക:—

1. മില്ലീമീറററിൻെറ എണ്ണത്തെ—കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ സെ. മീ. ൻെറ എണ്ണം കിട്ടും

(2) സെ. മീ. ൻെറ എണ്ണത്തെ—കൊണ്ടു—തുല്യമായ മി. മീ ൻെറ എണ്ണം കാണാം.

(3) 435 മി. മീ. = — സെ. മീ.—മി. മീ.

(4) 8 സെ. മീ. 6 മി. മീ. = — മി. മീ.

അദ്ധ്യായം 9

(ധാന്യ അളവുകളും ദ്രാവക അളവുകളും.)

നെല്ലു്, അരി, ഗോതമ്പു്, പയർ മുതലായി നമ്മുടെ നിത്യോപയോഗത്തിലിരിക്കുന്ന പല സാധനങ്ങളും (ധാന്യങ്ങളും മററും) നാം അളന്നു വാങ്ങുന്നു. ഇവ അളക്കുന്നതിനു് പറ, ഇടങ്ങഴി, (ചങ്ങഴി) നാഴി, ഉരി മുതലായ അളവുതോതുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇവ തമ്മിലുള്ള പരസ്പരബന്ധം നാം മനസ്സിലാക്കിയിരിക്കേണ്ടതാണു്.

N. B. പറ, ഇടങ്ങഴി, നാഴി, ഉരി ഇവകൊണ്ടു് അളന്നുനോക്കി പരസ്പരബന്ധം കണ്ടുപിടിക്കണം

തിരുവിതാംകൂർ ധാന്യഅളവു്

2 ആഴക്കു്	=	1 ഉഴക്കു്
2 ഉഴക്കു്	=	1 ഉരി
2 ഉരി	=	1 നാഴി
4 നാഴി	=	1 ഇടങ്ങഴി
10 ഇടങ്ങഴി	=	1 പറ.

തെക്കൻതിരുവിതാംകൂറിൽ നടപ്പിലിരിക്കുന്ന അളവുതോതുകൾ താഴെക്കുറിക്കുന്നവയാണു്.

നാഞ്ചിനാട്ട ധാന്യഅളവുകൾ

8 ആഴക്ക് = 1 പടി
8 പടി = 1 മരയ്ക്കാൽ
(5 മരയ്ക്കാൽ=1 പറ)
21 മരയ്ക്കാൽ=1 കോട്ട

അഭ്യാസം 32.

(1–5 മനക്കണക്ക്)

1. ഒരു ചാക്കിൽ 67 ഇടങ്ങഴി അരിയെങ്കിൽ അതു് എത്ര പറ, എത്ര ഇടങ്ങഴി?

2. യൂണിററിനു 3 നാഴി അരിയും 1 നാഴി ഉഴന്നും ലഭിക്കുന്നതായാൽ 10 യൂണിററു റേഷനുള്ള ഒരാളിനു് ഓരോ ധാന്യവും എന്തുമാത്രം വീതം കിട്ടും?

3. ഒരു പറ നെല്ലു കുത്തിയാൽ 4 ഇ. 2 നാ. അരി കാണും. എന്നാൽ 10 പറ നെല്ലു കുത്തിയാൽ എന്തുമാത്രം അരി കാണും?

4. ഒരു വീട്ടിൽ 1 ദിവസം 3 ഇ. 3 നാഴി അരി ചെലവാകുന്നതായാൽ ഒരാഴ്ചത്തേക്കു് (7 ദി.) എന്തുമാത്രം അരി വേണം?

5. 2 പറ നെല്ലു് 40 ധർമ്മക്കാർക്കു് ഒന്നുപോലെ വീതിച്ചുകൊടുത്താൽ ഒരാളിനു് കിട്ടുന്നതെത്ര?

6. ഒരു അടിയന്തിരത്തിനു 15 പറ 6 ഇ. അരിശേഖരിച്ചു. അതിൽ നിന്നും 12 പറ 7 ഇ. 2 നാഴി അരി ചെലവായി. ബാക്കി എന്തുമാത്രമുണ്ടു്?

7. ഒരു പത്തായത്തിലെ മുറിയിൽ 75 പറ 5 ഇ. 2 നാ. നെല്ലുകൊള്ളും വേറൊരു മുറിയിൽ 66 പറ 3 ഇ.

3 നാ. നെല്ലും കൊള്ളുമെങ്കിൽ രണ്ടു മുറികളിലുംകൂടി കൊള്ളുന്ന നെല്ലിന്റെ അളവെന്തു്?

8. ഒരു കൃഷിയിൽനിന്നും 800 പറ നെല്ലുകിട്ടി. അതിൽനിന്നും 35 പറ 5 ഇ. 2 നാഴി സെററിൽമെൻറു പാട്ടവും 75 പറ 6 ഇ. 3 നാ. ദേവസ്വം പാട്ടവും കൊടുത്തു. എന്നാൽ കൃഷിക്കാരനു ബാക്കികിട്ടുന്ന നെല്ലിന്റെ അളവെന്തു്?

9. ഒരു വീട്ടിൽ നിന്നു ഒരു മാസം 16 പറ 5 ഇ. 2 നാ. അരി ചെലവാകുന്നു. ഈ നിരക്കിനു് ഒരു വൎഷത്തേയ്ക്കു വേണ്ട അരിയുടെ അളവെന്തു്?

10. യൂണിറെറാന്നിനു് 5 നാഴി അരിവീതം 1200 യൂണിററിനുവേണ്ട അരിയുടെ അളവെന്തു്?

11. ഒരു ചാക്കിൽ 7 പറ 3 ഇ. നെല്ലുവീതം 12 ചാക്കിൽ കെട്ടാവുന്ന നെല്ലിന്റെ അളവുകാണുക?

12. ഒരുപറ നിലത്തിൽ നിന്നും 4 കോട്ട 4 മരയ്ക്കാൽ 6 പടി നെല്ലു് കിട്ടുന്നതായാൽ 12 പറ നിലത്തിൽ നിന്നും എന്തുമാത്രം നെല്ലുകിട്ടും?

13. 4 പേർകൂടി പങ്കായി ചെയ്ത ഒരു കൃഷിയിൽ നിന്നും 181 കോട്ട 3 മരയ്ക്കാൽ നെല്ലുകിട്ടിയാൽ ഓരോരുത്തർക്കും എന്തുമാത്രം വീതം കിട്ടും?

14. കൂട്ടുക:– 15 കോ. 3 മര. 2 പടി + 16 കോട്ട 3 മ. 2 പ.

15. മേൽത്തരമാക്കുക:–

1666 നാഴി, 8230 പടി.

ദ്രാവകഅളവ്

പാൽ, മോരു്, തൈരു്, എണ്ണ മുതലായ ദ്രാവകങ്ങൾ നാം വാങ്ങുകയും വില്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നതു് അളന്നാണല്ലോ.

സാധാരണയായി ഇതിനുപയോഗിക്കുന്ന അളവുതോതുകൾ കുപ്പി, തുടം, ചോതന മുതലായവയാണ്. ഇവയുടെ പരസ്പരബന്ധം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നതാണ്.

4 തുടം =1 നാഴി.
4 നാഴി =1 ഇടങ്ങഴി.
12 ഇടങ്ങഴി =1 ചോതന.
5 ചോതന =1 കുടം.
12 തുടം =1 കുപ്പി.

അഭ്യാസം 33

(1–4 മനക്കണക്ക്)

1. ഒരു തുടം പാലിന് അരഅണ വിലയായാൽ ഒരു കുപ്പി പാലിനു് വിലയെന്തു്?

2. ഒരു പാട്ടയിൽ 24 കുപ്പി മണ്ണെണ്ണ കൊള്ളും. യൂണിററിനു 6 തുടം നിരക്കിക്കിനു് ഒരു പാട്ട മണ്ണെണ്ണ എത്ര യൂണിററു മണ്ണെണ്ണയുണ്ടു്?

3. ഒരു പാത്രം ചായയ്ക്കു് ഒരു തുടം പാലുപയോഗിക്കുന്നതായാൽ ഒരിടങ്ങഴി പാൽ എത്രപാത്രം ചായയ്ക്കുണ്ടു്?

4. ഒരു ചോതന വെളിച്ചെണ്ണ, ഒഴിച്ചു സൂക്ഷിക്കുന്നതിനു 2 ഇടങ്ങഴി വീതം കൊള്ളുന്ന എത്ര ഭരണി വേണം?

5. ഒരു ദിവസത്തെ ഉത്സവത്തിനു 4 കുടം 3 ചോതന 6 ഇടങ്ങഴി വെളിച്ചെണ്ണ ചിലവാകുമെങ്കിൽ കുപ്പിക്കു് ഒരു രൂപാ നിരക്കിനു് എന്തു വിലയാകും?

6. ഒരു വീപ്പയിൽ 1000 കുപ്പി എണ്ണയുണ്ടു്. ഒരു ചോതന വീതം കൊള്ളുന്ന എത്ര പാത്രമുണ്ടെങ്കിൽ അതു മുഴുവൻ പകർന്നുവെക്കാം?

7. ഒരു ചുററുവിളക്കു് കത്തിക്കുവാൻ രണ്ടുകുപ്പി എണ്ണ വേണം. എന്നാൽ 13 ചുററുവിളക്കിനാവശ്യമായ എണ്ണയുടെ അളവെന്തു്?

8. ഇടങ്ങഴി ഒന്നിനു 2 രൂപ നിരക്കിനു 10 ചോതന 6 ഇ. വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വിലയെന്തു്?

9. ഒരു നാളികേരത്തിൽനിന്നും 2 തുടം എണ്ണകിട്ടും. എന്നാൽ 100 നാളികേരത്തിൽനിന്നും കിട്ടുന്ന എണ്ണയുടെ അളവെന്തു്?

10. ഒരു കടയിൽ 12 ചോതന 4 ഇ. എണ്ണയുണ്ടായിരുന്നതിൽ നിന്നും 5 ചോതന 5 ഇ. എണ്ണ വിററു. ബാക്കി എണ്ണയുടെ അളവെന്തു്?

11. ഒരു വീപ്പയിൽ 5 കുടം 3 ചോതന 8 ഇ. എണ്ണയുണ്ടായിരുന്നു. അതിൽ 2 കുടം 4 ചോതന 4 ഇ. എണ്ണ കൂടെ ഒഴിച്ചാൽ ആകെ എണ്ണയുടെ അളവെന്തു്?

അദ്ധ്യായം 10

തൂക്കങ്ങൾ

നമുക്കു് ആവശ്യമുള്ള അരി, ഉപ്പു്, മുളകു്, ഉള്ളി, മല്ലി മുതലായ സാധനങ്ങൾ വാങ്ങിക്കുമ്പോൾ കച്ചവടക്കാർ അവയെ നമുക്കു് എങ്ങനെ അളന്നു തരുന്നു? ചില സാധനങ്ങൾ (അരി, ഉപ്പു് മുതലായവ) പറ, ഇടങ്ങഴി, നാഴി മുതലായ അളവുതോതുകൾകൊണ്ടു് അളന്നും, മുളകു്, ഉള്ളി മുതലായവ തൂക്കിയും ആണു് തരുന്നതു്. ഇവ തൂക്കിത്തരുന്നതിനായി കച്ചവടക്കാർ ത്രാസ്സും കട്ടിയും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

നാം സാധാരണയായി തൂക്കി വാങ്ങുകയും വിൽക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സാധനങ്ങൾ ഏവ? കപ്പ, മുളകു്, ഉള്ളി, ചുക്കു്,

മഞ്ഞൾ, കൊപ്രാ, സ്വർണ്ണം, വെള്ളി, മരുന്നുകൾ മുതലായ പല സാധനങ്ങളും.

കട്ടിയും ത്രാസ്സുമല്ലാതെ വേറെ ഏതെല്ലാം ഉപകരണങ്ങൾകൊണ്ടു് തൂക്കം അളക്കാറുണ്ടു്?

കഴഞ്ചുവടി, വെള്ളിക്കോൽ, സ്പ്രിങ്ങുബാലൻസ്, വെട്ടിത്തുലാസ് മുതലായവയും തൂക്കം അളക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

കഷായം, എണ്ണ, കുഴമ്പ് മുതലായവസ്തുക്കം മരുന്നുകൾ തൂക്കുന്നതിനും കഴഞ്ചുവടി, വെള്ളിക്കോൽ മുതലായവ ഉപയോഗിക്കുന്നതു് നിങ്ങൾ കണ്ടിരിക്കാം. കഴഞ്ചുവടി മുതലായവ ഉപയോഗിച്ചു് തൂക്കുന്നവിധം മനസ്സിലാക്കുക കഴഞ്ചുവടി, വെള്ളിക്കോൽ ഇവകൊണ്ടു് തൂക്കം തിട്ടപ്പെടുത്തിപറയുന്ന അളവുതോതുകൾ കഴഞ്ചു്. പലം മുതലായവയാണു്. സ്വർണ്ണം വെള്ളി മുതലായവയുടെ തൂക്കം സാധാരണയായി പണമിട, രൂപാത്തൂക്കം മുതലായവ അളവുകളായി പറയുന്നു (നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഏതാനും കാലങ്ങൾക്കു മുമ്പു നടപ്പിലിരുന്നതായ വെള്ളിച്ചക്രം നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടോ?) ഒരു പണത്തിൻെറ തൂക്കത്തിനു തുല്യമായ അളവിനാണു് പണമിട (പണത്തിൻെറ ഇട അഥവാ തൂക്കം) എന്നു പറയുന്നതു്. ഒരു വെള്ളിരൂപായുടെ തൂക്കമാണു് ഒരു രൂപാത്തൂക്കം.

കപ്പ, ചുക്കു്, കൊപ്രാ, കുരുമുളകു്, ശക്കര മുതലായ സാധനങ്ങളുടെ തൂക്കം, തുലാം, കണ്ടി എന്നീ അളവുകളിൽ പറയുന്നു.

പല സ്ഥലത്തും ഈ അളവുകൾ തമ്മിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടു്. എന്നു മാത്രമല്ല പല സാധനങ്ങളുടേയും തൂക്കത്തിലും ഇവ തമ്മിലുള്ള പരസ്പരബന്ധം പലതരത്തിലുമാണു്.

ഇംഗ്ലീഷു് തൂക്കം

സാധാരണയായി കടകളിൽനിന്നും സാമാനങ്ങൾ തൂക്കിത്തരുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന കട്ടികൾ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടു

ണ്ടല്ലോ. ഒന്നിനുമീതെ ഒന്നായി ക്രമത്തിനു് അടുക്കിവയ്ക്കാവുന്ന ഒരു സെററു കട്ടികൾ എത്ര കട്ടികളുണ്ടെന്നു നോക്കുക. ഏററവും വലിയ കട്ടിയിൽ എന്തു് എഴുതിയിരിക്കുന്നു.. ഇതു് 4 പൗണ്ടു് കട്ടിയാണു്. അടുത്ത കട്ടികൾ യഥാക്രമം 2 പൗണ്ടു്. 1 പൗണ്ടു്, $\frac{1}{2}$ പൗണ്ടു് $\frac{1}{4}$ പൗണ്ടു് $\frac{1}{8}$ പൗണ്ടു്, $\frac{1}{16}$ പൗണ്ടു്, $\frac{1}{32}$ പൗണ്ടു് കട്ടികളാണു്. ഒരു പൗണ്ടുകട്ടിയുടെ തൂക്കം ഒരു വെള്ളിക്കോൽ ഉപയോഗിച്ചു തൂക്കി എത്ര പലം ഉണ്ടെന്നു പരിശോധിക്കുക. 1 പൗണ്ടു് $5\frac{1}{2}$ പലം ആണു്.

ഒരു പൗണ്ടു് കട്ടിയെ പിശകായി ഒരു റാത്തൽ കട്ടി എന്നു പറയാറുണ്ടു്. ഒരു റാത്തൽ $6\frac{1}{4}$ പലമാണു്. ഒരു പൗണ്ടു് 5) പലമേയുള്ളു.

പൗണ്ടു് എന്നതു് ഇംഗ്ലീഷ് തൂക്കങ്ങളിൽ ഒന്നാണു്. ഇംഗ്ലീഷ് തൂക്കങ്ങളിൽ (സാധാരണയായി അവർഡിപ്പോയി തൂക്കം എന്നാണു് ഈ തൂക്കത്തിനു് പറയുന്നതു്.) ഏററവും കൂടിയ തൂക്കം ഒരു ടൺ ആണു്. ലോറികളിൽ; അവയിൽ കയററാവുന്ന പരമാവധി തൂക്കം 1 ടൺ, $1\frac{1}{2}$ ടൺ, 2 ടൺ എന്നിങ്ങനെ എഴുതിയിരിക്കുന്നതു് നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടോ?

കപ്പലിൻേറയും മററും കേവുഭാരം ഇത്ര ആയിരം ടൺ എന്നു പത്രങ്ങളിൽ ചിലപ്പോൾ കാണാം.

അവർഡിപ്പോയി തൂക്കങ്ങളുടെ പരസ്പരബന്ധം കാണക്കുന്ന പട്ടിക താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നതു നോക്കുക.

16 ഡ്റാം = 1 ഔൺസ്

16 ഔൺസ് = 1 പൗണ്ടു്

28 പൗണ്ടു് = 1 കാർട്ടർ (കാലംശം)

4 കാർട്ടർ = 1 ഹണ്ടർഡ് വെയിററു് (ശതതൂക്കം)

20 ഹ വെ. = 1 ടൺ

അഭ്യാസം 34 (മനക്കണക്കു്)

1. പൗണ്ടാക്കുക:- 1 കാ, 2 കാ, 3 കാ, 4 കാ.
2. ഹ. വെ. ആയികാണുക:-1 ടൺ, 2 ടൺ, 10 ടൺ.
3. മേൽത്തരമാക്കുക:-

40 പൗ. 100 പൗ, 100 ഹ, 10കാ, 25കാ, 40ഔ,

4. ഒരു ചാക്കു് പഞ്ചസാരയുടെ തൂക്കം 224 പൗണ്ടാ യാൽ അതു് എത്ര ഹ. വെ ന്നു് തുല്യമാണു്?

5. 1 ടൺ ഭാരം കയററാവുന്ന ഒരു ലോറിയിൽ 18ഹ ഭാരം കയററിയാൽ ഇനിയും എന്തു ഭാരംകൂട Iകയററാം.

അഭ്യാസം 36

1. ഒരു ചാക്കു് അരിക്കു് 160 പൗണ്ടും, ഒരു ചാക്ക ഗോതമ്പിനു് 220 പൗണ്ടും തൂക്കമായാൽ രണ്ടിനും കൂടിയുള്ള തൂക്കമെന്തു്. മേൽത്തരമാക്കി പറയുക.

2. ഒരു ലോറിയിൽ 8 ഹ 3 കാ. 20 പൗ. അരിയും 4 ഹ. 2കാ. 16 പൗണ്ടു് ഗോതമ്പും കയററി. ആകെ കയ ററിയ ഭാരമെന്തു്?

3. 4 ടൺ ഭാരം കയററാവുന്ന ഒരു വള്ളത്തിൽ 2 ടൺ 13 ഹ. 1 കാ. 20 പൗണ്ടു കൊപ്രാ കയററി. ഇനിയും അതിൽ കയററാവുന്ന സാമാനങ്ങളുടെ തൂക്കമെന്തു്?

4. ഒരു ഇരുമ്പുവ്യാപാരി 2 ടൺ 15 ഹ. 2 കാ. ഇരുമ്പു വാങ്ങി. അതിൽനിന്നു 1 ടൺ 7ഹ. 3 കാ 16 പൗ ണ്ടു് വിററു. ബാക്കിയുള്ള ഇരുമ്പിൻെറ തൂക്കമെന്തു്?

5. ഒരു ഇരുമ്പുപാളത്തിനു് 5 ഹ. 2 കാ. 20പൗണ്ടു തൂക്കമുണ്ടെങ്കിൽ അ ഇ നം 8 പാളങ്ങളുടെ തൂക്കമെന്തു്?

6. ഒരു ചാക്കിനും അതിലുള്ള അരിക്കുംകൂടി 1 ഹ. 1 കാ. 24 പൗണ്ടു തൂക്കമായാൽ 10 ചാക്കു് അരിയുടെ തൂക്കം കാണുക.

7. ഒരേ തൂക്കമുള്ള 12 ചുരുൾ കമ്പിയുടെ തൂക്കം 2 ടൺ 10 ഹ. ആയാൽ 1 ചുരുൾ കമ്പിയുടെ തൂക്കം എന്തു?

8. 1000 വെള്ളിരൂപായുടെ തൂക്കമെന്തു്?

(1 പൗണ്ടു് = 40 രൂ.)

അദ്ധ്യായം II

ഒരു നൂൽ എടുത്തു് രണ്ടഗ്രവും വലിച്ചു പിടിക്കുക. വലിച്ചു പിടിക്കാതെ ആ നൂൽ വെറുതെ തറയിൽ ഇടുക. ഇവ തമ്മിൽ നിങ്ങൾ എന്തു വ്യത്യാസം കാണുന്നു?

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രേഖകൾ പരിശോധിച്ചു് അവ തമ്മിൽ എന്തു വ്യത്യാസം കാണുന്നു എന്നു പറയുക?

ഒന്നാമത്തെ രേഖയായ "എ. ബി" ഒരു നേർവര(ഋജു രേഖ) യാണു്, രണ്ടാമത്തെ രേഖയായ "സി. ഡി" നേർവരയല്ല. എന്നാൽ അതു വളഞ്ഞ രേഖയാണു്. (വക്രരേഖ)

ഒരു പുസ്തകത്തിന്റെ വക്കുകൾ, ഒരു മേശയുടെ വശങ്ങൾ, ഒരു റൂൾത്തടിയുടെ വക്കുകൾ, ഒരു സ്കെയിലിന്റെ വശങ്ങൾ, ഒരു പെട്ടിയുടെ വശങ്ങൾ മുതലായവ പരിശോധിച്ചു് അവ ഓരോന്നും എങ്ങിനെയുള്ള രേഖകളാണെന്നു പറയുക.

നമുക്കു് എങ്ങിനെ നേർവരകൾ വരയ്ക്കാം? നേർവശങ്ങളോടുകൂടിയ ഒരു സ്കെയിൽ ഉപയോഗിച്ചാൽ നമുക്കു് നേർവരകൾ വരയ്ക്കാം.

സ്കെയിൽ ഉപയോഗിച്ചു് ഏതാനും നേർവരകൾ വരക്കുക. ഓരോന്നിനേയും നാമകരണം ചെയ്യുക.

നിങ്ങൾ വരച്ച രേഖകൾ ഓരോന്നും ഫുട്ട്റൂൾ (അടിക്കോൽ) ഉപയോഗിച്ചു് അളന്നു തിട്ടപ്പെടുത്തുക.

നീളം ഇഞ്ചുകളായും ശിഷ്ടം വരുന്ന നീളങ്ങളെ ഇഞ്ചിന്റെ അംശങ്ങളായും അളക്കുക. ഒരിഞ്ചിനെ എത്ര സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചിട്ടുണ്ടു്. (10 സമഭാഗങ്ങൾ)

ഒരു രേഖയ്ക്കു് 7 ഇഞ്ചും ഒരിഞ്ചിനെ 10 സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചതിൽ 8 ഭാഗവും നീളമുണ്ടായിരുന്നാൽ അതിന്റെനീളം 7.8 ഇ. (ഏഴു്; ദശാംശം 8 ഇ) എന്നെഴുതാം.

അതുപോലെ തന്നെ നിങ്ങൾ വരച്ച രേഖകളുടെ നീളം സെൻറിമീററർ, മില്ലിമീററായി തിട്ടപ്പെടുത്തുക.

അഭ്യാസം 36

(പ്രായോഗികം)

1. വിവിധ നീളങ്ങളോടുകൂടിയ 6 ഋജുരേഖകൾ വരയ്ക്കുക. ഓരോന്നിനും പേരു കൊടുക്കുക.

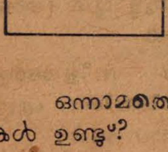
ഓരോ രേഖയുടേയും നീളം ഇഞ്ചായും, സെ. മി., മി. മീററായും അളക്കുക.

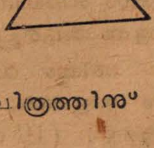
2. താഴെപ്പറയുന്ന നീളമുള്ള ഋജുരേഖകൾ വരയ്ക്കുക:–

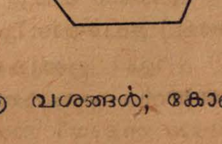
(1) 3 ഇ.	(6) 3 സെ. മീ. 4മി മീ:,
(2) 4 ഇ.	(7) 5 സെ: മീ: 8 മി: മീ;
(3) 5. 7 ഇ.	(8) 12 സെ; മീ:
(4) 2. 5 ഇ.	(9) 6 സെ: മീ: 5 മി: മീ:
(5) 3. 4 ഇ.	(10) 11 സെ: മീ; 3 മി മീ:

3. നിങ്ങളുടെ നോട്ടുബുക്കിന്റെ നീളവും വീതിയും ബ്രിട്ടീഷു് സിസ്റ്റപ്രകാരവും മെട്രിക്കു് സിസ്റ്റപ്രകാരവും തിട്ടപ്പെടുത്തുക.

താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ പരിശോധിക്കുക:–







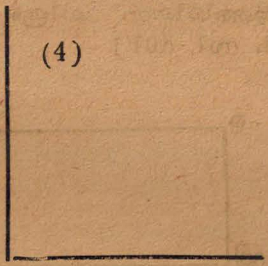
ഒന്നാമത്തെ ചിത്രത്തിനു് എത്ര വശങ്ങൾ; കോണുകൾ ഉണ്ടു്?

രണ്ടാമത്തെ ചിത്രത്തിനു് എത്ര വശങ്ങൾ; കോണുകൾ ഉണ്ടു്?

മൂന്നാമത്തെ ചിത്രത്തിനു് എത്ര വശങ്ങൾ; എത്ര കോണുകൾ?

ഒന്നാമത്തെ ചിത്രത്തിലേയും രണ്ടാമത്തെ ചത്രത്തിലേയും കോണുകൾ തമ്മിൽ എന്തു വ്യത്യാസം കാണുന്നു്

നിങ്ങളുടെ നോട്ടുബുക്കിന്റെ നാലു കോണുകളും പരിശോധിക്കുക. ആ കോണുകൾ ഏതു ചിത്രത്തിലെ കോണുകൾ പോലെയുള്ളവയാണു്?



ഒന്നാം ചിത്രത്തിലെ നാലുകോണുകളും നോട്ടുബുക്കിന്റെ നാലുകോണുകളും മുകളിൽ 4-ാം ചിത്രത്തിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നതുപോലെയുള്ള കോണുകളാണു്. ഈ ഇനം കോണിനു് സമകോൺ എന്നാണു പേരു്.

നിങ്ങളുടെ ക്ലാസ്സുമുറിയുടെ കോണുകൾ, മേശയുടെ കോണുകൾ; ഒരു പെട്ടിയുടെ കോണുകൾ ഇവയെല്ലാം ഏതുതരം കോണാണെന്നു നോക്കുക.

അഭ്യാസം 37

(പ്രായോഗികം)

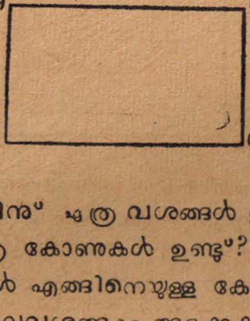
1 നിങ്ങളുടെ നോട്ടുബുക്കിൽ നാലു സമ കോണുകൾ വരയ്ക്കുക:—

2. നാലു വശമുള്ളതും ഒരു സമകോണോടുകൂടിയതുമായ ഒരു ചിത്രം വരയ്ക്കുക.

3. ഒരു താൾ കടലാസ്സെടുത്തു് അതിനെ കോണോടു കോണായി കണ്ടിക്കുക. ഓരോ ഭാഗത്തിലും എത്ര സമകോൺ വീതമുണ്ടു്?

അദ്ധ്യായം 12

താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം പരിശോധിക്കുക. ചിത്രം (എ. ബി. സി. ഡി)



ഈ ചിത്രത്തിനു് എത്ര വശങ്ങൾ ഉണ്ടു്?

ഇതിനു് എത്ര കോണുകൾ ഉണ്ടു്?

ഈ കോണുകൾ എങ്ങിനെയുള്ള കോണുകളാണു്?

ഇതിന്റെ നാലുവശങ്ങളും അളക്കുക?

ഈ ചിത്രത്തിന്റെ ഏതെല്ലാം വശങ്ങളുടെ നീളം തുല്യമാണു്?

ഇതുപോലെ നാലു കോണുകളും സമകോണുകളായ ഒരു കടലാസിന്റെയും ഒരുപെട്ടിയുടെയും അടപ്പിന്റെയും, ബോർഡിന്റെയും, ക്ലാസ്സുമുറിയുടെയും വശങ്ങൾ അളന്നു നോക്കുക.

ഇതിൽ നിന്നും നിങ്ങൾ എന്തു കാണുന്നു.

(ഇവയുടെ വിപരീത വശങ്ങളുടെ നീളം തുല്യമാണു്)

ഇപ്രകാരമുള്ള ചിത്രങ്ങൾക്ക് ചതുരങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നു ചില ചതുരങ്ങളുടെ നാലു വശവും തുല്യമായിരിക്കും. അവയ്ക്കു് സമചതുരങ്ങൾ എന്നു പേർ. ചില ചതുരങ്ങൾക്ക് നീളം കൂടിയും വീതി കുറഞ്ഞും ഇരിക്കും. അവയ്ക്കു് ദീർഘചതുരങ്ങൾ എന്നു പേർ.

അഭ്യാസം 38

(പ്രായോഗികം)

1. വിവിധ അളവുകളോടുകൂടിയ 4 സമചതുരങ്ങൾ വരച്ചു് അവയുടെ വശങ്ങൾ അളക്കുക.

2. 4 ദീർഘചതുരങ്ങൾ വരച്ചു് അവയുടെ നീളവും വീതിയും അളക്കുക.

3. സമചതുരാകാരമായ ഏതാനും കട്ടിക്കടലാസു കഷണങ്ങൾ വെട്ടി എടുക്കുക. അവയുടെ വശങ്ങൾ അളക്കുക.

4. ദീർഘചതുരാകൃതിയിൽ ഏതാനും കട്ടിക്കടലാസുകൾ വെട്ടിയെടുക്കുക. അവയുടെ നീളവും വീതിയും അളക്കുക

5. ഒരു ചോക്കുപെട്ടിക്കു് എത്ര വശങ്ങൾ ഉണ്ടു്. അവ എങ്ങിനെയുള്ള ചതുരങ്ങളാണു്.

അവയുടെ ഓരോന്നിൻെറയും നീളവും വീതിയും അളക്കുക. ഇതിൽ തുല്യഅളവുകളോടുകൂടിയ എത്ര ചതുരങ്ങൾ ഉണ്ടു്?

മേൽപ്പറഞ്ഞ കണക്കുകളിൽനിന്നും ഒരു ദീർഘചതുരത്തിൻെറ ലക്ഷണങ്ങൾ ഏവയെന്നു പറയുക.

1. ഒരു ദീർഘചതുരത്തിനു് നാലു വശങ്ങൾ ഉണ്ടു്.
2. അതിൻെറ എതിർവശങ്ങളുടെ നീളം തുല്യമാണു്.
3. അതിനു് നാലുകോണുകൾ ഉണ്ടു്.
4. അതിൻെറ നാലുകോണുകളും സമകോണുകളാണു്.

ഉദാഹരണം (1)

5 ഇ. നീളവും 3 ഇം. വീതിയുമുള്ള ഒരു ദീർഘചതുരം വരക്കുക. ഈ ദീർഘചതുരത്തിനു് 5 ഇ വീതം നീളമുള്ള രണ്ടു വശങ്ങളും 3 ഇം. വീതം നീളമുള്ള രണ്ടു വശങ്ങളുമുണ്ടു്. അതിനാൽ ഈ ദീർഘചതുരത്തിൻെറ വശങ്ങളുടെ ആകെ നീളം അഥവാ ചുററളവു് =5 ഇ ×2+3ഇ.×2

അല്ലെങ്കിൽ നീളവും വീതിയുംകൂട്ടി കിട്ടുന്ന 8ഇഞ്ചിനെ 2 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കണം.

അതിനാൽ ഒരു ദീർഘചതുരത്തിൻെറ ചുററളവു് = അതിൻെറ നീളവും വീതിയും കൂടി കൂട്ടുന്നതിൻെറ 2ഇരട്ടി

ഉദാഹരണം (2)

ദീർഘ ചതുരമായ ഒരു തോട്ടത്തിൻെറ നീളം 120അടിയും വീതി 60 അടിയുമാണു്. ആ തോട്ടത്തിനുചുററും 4 വരി കമ്പിയിടുന്നതിനു് 1 ഗജം കമ്പിക്കു് 2 അണ നിരക്കിനു് കമ്പി വില എന്താകും.

തോട്ടത്തിൻെറ നീളം	= 120 അടി.
" വീതി	= 60 അടി.
നീളം+വീതി	=180 അടി.
തോട്ടത്തിൻെറ ചുററളവു്	=180അടി×2
	=360അടി
	=120 ഗജം.
4 വരി കമ്പിഇടുവാൻവേണ്ടകമ്പി	=120 ഗജം×4
	=480 ഗജം
ഗജത്തിനു് 2ണ. വീതം ചെലവു്	=480×2അണ
	=960 അണ=60രൂപ.

അഭ്യാസം 39

1 ഒരു മുറിയുടെ നീളം 20 അടിയും വീതി 16 അടിയുമായാൽ അതിൻെറ ചുററളവെന്തു്.

2. ഒരു പന്തുകളത്തിൻെറ നീളം 60 അടിയും വീതി 30 അടിയും ആയാൽ അതിൻെറ ചുററളവെന്തു്?

3. ഒരു കുളത്തിൻെറ നീളം 30ഗജവും വീതി 30 അടിയുമാണു്. എന്നാൽ അതിൻെറ ചുററുമുള്ള മതിൽക്കെട്ടിൻെറ (അകവശത്തെ) നീളമെന്തു്?

4. 40 അടിനീളം 24അടി വീതിയുള്ള ഒരു ഹാളിൻെറ ഭിത്തിയുടെ (അകവശത്തെ) നീളമെന്തു്?

5. ദീർഘചതുരമായ ഒരു പുരയിടത്തിൻെറ നീളം 200 ഗജവും വീതി 30 ഗജവുമാണു്. എന്നാൽ ആ പുരയിടത്തിൻെറ ചുററും വേലി കെട്ടുവാൻ ഗജത്തിനു് 3 ണ. വച്ചു് എന്തു ചെലവു് വരും.

6. ഒരു കളിസ്ഥലത്തിൻെറ നീളം 120 അടിയും വീതി 60 അടിയുമായാൽ അതിൻെറ ചുററും 5 പ്രാവശ്യം ഓടുന്ന ഒരാൾ സഞ്ചരിക്കുന്ന ദൂരമെന്തു്?

7. ഒരു ചിറയുടെ നീളം 220 ഗജവും വീതി 70 അടിയുമാണു്. അതിൻെറ ചുററും 4വരി കമ്പി ഇടുവാൻ വേണ്ട കമ്പിയുടെ നീളം കാണുക.

8. ഒരു പുരയിടത്തിൻെറ നീളം 240 ഗജവും വീതി 80 ഗജവുമാണു് അതിൻെറ ചുററും 3 വരികമ്പി ഇടണം. കമ്പി വില ഗജത്തിനു് 2 അണയും മററു ചെലവുകൾ 25 രൂപയും ആയാൽ ആകെ ചെല വെന്തു്?

അദ്ധ്യായം 13

(ഏകീകരണ രീതി.)

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കണക്കു നോക്കുക:—

5 പുസ്തകത്തിനു് 15 രൂ. വിലയാണു് എന്നാൽ 8 പുസ്തകത്തിൻെറ വിലയെന്തു്?

ഈ ചോദ്യത്തിൽ 8 പുസ്തകത്തിൻെറ വില കാണണം അതിനു് 1 പുസ്തകത്തിൻെറ വില കണ്ടുപിടിക്കണം. 5 പുസ്തകത്തിൻെറ വില തന്നിട്ടുള്ളതിനാൽ 1 പുസ്തകത്തിൻെറ വില കാണാം.

5 പുസ്തകത്തിൻെറ വില=15 രൂ.
1 പുസ്തകത്തിൻെറ വില=15 രൂ. ÷5
=3 രൂ.
8 പുസ്തകത്തിൻെറ വില=3 രൂ. × 8
=24 രൂ.

ഇപ്രകാരം ഏതാനും എണ്ണത്തിൻെറ വില തന്നിരുന്നാൽ അതിൽനിന്നും ഒന്നിൻെറ വില കണ്ടുപിടിച്ചു് ആവശ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന എണ്ണത്തിൻെറ വില കണ്ടുപിടിക്കുന്ന രീതിക്കു് ഏകീകരണരീതി എന്നു പറയുന്നു. (ഏകം എന്നാൽ ഒന്നു് എന്നു് അർത്ഥമാണു്.)

അഭ്യാസം 40

(1—5 മനക്കണക്കു്)

1. 3 പെൻസിലിനു് 6 ണ. വിലയായാൽ 2 പെൻസിലിനു് വിലയെന്തു്?

2. 4 റാ കാപ്പിക്കുരുവിനു് 5 രൂ. വിലയെങ്കിൽ 5 റാ കാപ്പിക്കുരുവിൻെറ വില കാണുക.

3. ഒരു കുപ്പി നെയ്യു് 3 രൂ. വിലയായാൽ 8 തുടം നെയ്യു് എന്തു വിലയാകും?

4. ഒരു ഡസൻ ഓറഞ്ചിനു് 1 രൂ 8 ണ. വിലനിരക്കിനു് 7 ഓറഞ്ചിനു് എന്തു വില കൊടുക്കണം?

5. 5 പറ നിലത്തിൽ നിന്നും ഒരു കൃഷിക്കു് 100 പറ നെല്ലു കിട്ടും. ആ നിരക്കിനു് 7 പറ നിലത്തിൽനിന്നും ഒരു കൃഷിക്കു് എത്ര പറ നെല്ലു കിട്ടും?

6. 6 അലമാരിക്ക് 482 രൂ. 4 ണ. വിലയാണെങ്കിൽ 5 അലമാരിക്കു എന്തു വില കൊടുക്കണം?

7. 10 ആളുകൾക്ക് ഒരു മാസത്തേയ്ക്കു് 22 പറ 5 ഇടങ്ങഴി അരി വേണമെങ്കിൽ 16 ആളുകൾക്ക് ഒരു മാസത്തേയ്ക്കു് എന്തുമാത്രം അരി വേണം?

8. 3 മൈൽ റോഡ് നന്നാക്കുന്നതിനു് 1248 രൂപാ ചെലവായി. ആ നിരക്കിൽ 7 മൈൽ റോഡ് നന്നാക്കുവാൻ എന്തു ചെലവു വരും?

9. 4 ച്വരൾ കമ്പിക്കു് ഒരു ടൺ തൂക്കമുണ്ടെങ്കിൽ 7 ച്വരൾ കമ്പിക്കു് എന്തുതൂക്കമുണ്ടു്?

10. ഒരു ടൺ ഇരുമ്പിനു് 360 രൂ. വിലയെങ്കിൽ 16 ഹ. ഇരുമ്പിനു് എന്തു വില കൊടുക്കണം?

അദ്ധ്യായം 14

ദശാംശ സംഖ്യകൾ

നിങ്ങൾ ദശാംശ സംഖ്യകളെപ്പററി പഠിച്ചിട്ടുണ്ടു്.

അഭ്യാസം 41

(മനക്കണക്കും പ്രായോഗികാഭ്യാസങ്ങളും)

1. താഴെപ്പറയുന്ന സംഖ്യകൾ വായിക്കുക:-

5·7 (അഞ്ചു് ദശാംശം ഏഴു്);

6·3; 2·1, ·9; 3·4, 11·2, 121·7

2. 7·3; 2.5; 5·4; 3·7 ഇ. വീതം നീളമുള്ള ഓരോ രേഖകൾ വരയ്ക്കുക.

3. ഒന്നും രണ്ടും കണക്കുകളിലുള്ള സംഖ്യകളിലെ പൂർണ്ണസംഖ്യകൾ ഏവ? ദശാംശസംഖ്യകൾ ഏവ?

4. ഇടങ്ങഴി ആയി പറയുക:-

(1) ·9 പറ
(2) ·3 പറ
(3) ·4 പറ
(4) ·5 പറ
(5) ·1 പറ
(6) ·7 പറ

5. മില്ലീമീററായി പറയുക:-

(1) ·3 സെ. മീ.
(2) 3·7 സെ. മീ.
(3) 2·1 സെ. മീ.
(4) ·5 സെ. മീ.
(5) 6·4 സെ. മീ.
(6) 7·2 സെ. മീ

6. ദശാംശമായി പറയുക:-

(1) 2 പത്തിലൊന്നുകൾ
(2) 7 പത്തിലൊന്നുകൾ
(3) 16 പത്തിലൊന്നുകൾ

7. ·3; ·2; ·5 .6 ഇവ ഓരോന്നും എത്ര പത്തിലൊന്നുകളാണു്?

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യ നോക്കുക:-

555.

ഈ സംഖ്യയിലെ അക്കങ്ങൾ എല്ലാം 5 തന്നെ. അവയുടെ സ്ഥാനവിലകൾ തമ്മിൽ എന്തു ബന്ധം കാണുന്നുണ്ടു്?

ഏററവും ഇടത്തുഭാഗത്തുകിടക്കുന്ന 5ൻെറ വില 500 ആണു് മദ്ധ്യത്തിൽ കിടക്കുന്ന 5ൻെറ വില 50. ഏററവും വലത്തുവശത്തായി കിടക്കുന്ന 5 ൻെറ വില 5

ഇതിൽനിന്നും ഒരക്കം ഒരു സ്ഥാനം വലത്തോട്ടു മാറുമ്പോൾ അതിൻെറ വില പത്തിലൊരു ഭാഗമായി മാറുന്നു എന്നു കാണാം. 500 ൻെറ പത്തിലൊരു ഭാഗമാണു് 50, 50 ൻെറ പത്തിലൊരു ഭാഗമാണു് 5 എന്നു സ്പഷ്ടമാണല്ലോ?

ഒററയുടെ സ്ഥാനത്തുനിന്നും ഒരു സ്ഥാനംകൂടി വലത്തോട്ടു മാറുമ്പോൾ അതു് ദശാംശം 5 ആയിത്തീരുന്നു. അപ്പോൾ അതിൻെറ വില 5 ഒററയുടെ പത്തിലൊരു ഭാഗമാണു്.

ദശാംശബിന്ദു കഴിഞ്ഞുള്ള സ്ഥാനം പത്തിലൊന്നുകളുടെ സ്ഥാനമാണ്. ഇതനുസരിച്ചുനോക്കുമ്പോൾ നാം ദശാംശ സ്ഥാനത്തുകിടക്കുന്ന 5നെ ഒരു സ്ഥാനംകൂടി വലത്തോട്ടു മാററുന്നതായാൽ അതിൻെറ വില 5 പത്തിലൊന്നുകളുടെ പത്തിലൊരു ഭാഗം അതായതു് 5 നൂറിലൊന്നുകളായി കുറയുന്നു എന്നുകാണാം. ഇങ്ങനെ ഒന്നിലധികം സ്ഥാനങ്ങൾ ദശാംശസംഖ്യകളിൽ വരാം.

സംഖ്യകളുടെ സ്ഥാനവില താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നതു നോക്കുക:—

നൂറ്	പത്ത്	ഒററ	ദശാംശം (പത്തിലൊന്നുകൾ)	ശതാംശം (നൂറിലൊന്നുകൾ)
൨	൩	൫	൨	൫

മേൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യയെ ഇരുനൂററിമുപ്പത്തി അഞ്ചു്, ദശാംശം രണ്ടു്, അഞ്ചു് എന്നു വായിക്കാം.

പത്തു ഒററ കൂട്ടുമ്പോൾ ഒരു പത്തും, പത്തു പത്തു കൂട്ടുമ്പോൾ ഒരു നൂറും ആകുന്നുവല്ലോ.

എത്ര പത്തിലൊന്നുകൾ കൂടിയാൽ ഒരു ഒററ (ഒന്നു്) ആകും?

(ഉത്തരം 10 പത്തിലൊന്നുകൾ കൂടിയാൽ ഒരു പത്തിലൊന്നു് ആകും? (10 നൂറിലൊന്നുകൾ)

അഭ്യാസം 42 (മനക്കണക്കു്)

1. താഴെ പറയുന്ന സംഖ്യകൾ വായിക്കുക:-

(1) 7·35 (3) ·95

(2) ·54 (4) 3·12

(5) 16·05 (8) 5.04
(6) 2·75 (9) 6·13
(7) 1·23 (10) ·07

2. അക്കത്തിൽ എഴുതുക:-

(1) ഒന്നു്, ദശാംശം, മൂന്നു്, രണ്ടു്.
(2) പതിനഞ്ചു് 'ദശാംശം പൂജ്യം' എട്ടു്.
(3) ദശാംശം ഏഴു്, ഒൻപതു്.

3. ഒന്നാമത്തെ കണക്കിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യകളിലെ അക്കങ്ങളുടെ സ്ഥാനവില പറയുക.

ദശാംശസംഖ്യകൾ സങ്കലനവും വ്യവകലനവും

ഉദാഹരണം (1) തുക കാണുക:-

7.35., 16·74., ·9; 3·8; ·53

ഈ കണക്കിൽ തുക കാണേണ്ട സംഖ്യകൾ മുറയ്ക്കു (സ്ഥാനം തെററാതെ) എഴുതി സാധാരണ സംഖ്യകൾ പോലെ കൂട്ടിയാൽ മതിയാകും?

```
  7·35
 16·74
   ·9
  3·8
   ·53
------
 29·32
```

ഉദാഹരണം (2)

9·73 ൽ നിന്നും 2·86 കുറയ്ക്കുക.

```
 9·73
 2·86
-----
 6.87
```

6.87 ക്രിയ നോക്കിമനസ്സിലാക്കുക.

ഉദാഹരണം (3)

ക്രിയചെയ്യുക:- 9·74 + 17·86

```
 9·74
17·86
─────
·27·60
```

ഈ കണക്കിൽ നൂറിലൊന്നുകളുടെ സ്ഥാനത്തു് "പൂജ്യം" ആണു്. അതിനാൽ ഉത്തരം 27.6 എന്നെഴുതിയാൽ മതിയാകും. പൂജ്യംകൂടെ എഴുതേണ്ട ആവശ്യമില്ല.

താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണം നോക്കുക.

16·37 — 5·34

```
16·37
 5·34
─────
11·03
```

ഈ കണക്കിൽ പൂജ്യം ആവശ്യമാണു്. 3 എന്നഅക്കം നൂറിലൊന്നുകളുടെ സ്ഥാനത്താണെന്നു് മനസ്സിലാക്കുവാൻ ഈ പൂജ്യം ആവശ്യമാണു്.

ഇതിൽനിന്നും ഒരു ദശാംശസംഖ്യയുടെ അവസാനത്തെ അക്കം പൂജ്യമാണെങ്കിൽ ആ പൂജ്യം എഴുതണമെന്നില്ല എന്നു വ്യക്തമാണല്ലോ.

അഭ്യാസം 43

1. ക്രിയ ചെയ്യുക:-

(1) 6·32+7·86
(2) ·54+3·78
(3) 1·36+2·59
(4) 12·3+ ·66
(5) 3.84–2.31
(6) 12·73–9·69
(7) 5·4–2.56
(8) 7·32–2·28

2. തുക കാണുക:-

(1) 3·7 ; 2·58; ·96
(2) ·76, ·59 ·4, ·04
(3) 2·3, 105, 13·8, 67
(4) ·63, ·04, 2.7, 13·65

(5) 6·3, ·8, ·9
(6) 1·2, 9·34, ·12
(7) 2·01, 3·08
(8) 4·53, 6·78

3. വ്യത്യാസം കാണുക:-

(1) 6·32, 4·75
(2) 13·4, 8·52
(3) 9·76
(4) 2·35, 9·74
(5) 16·9, 8·13
(6) 7·54, 3·28
(7) ·12, ·08
(8) 4, 3·25

4. 10.55 അടി നീളമുള്ള ഒരു കമ്പിയിൽ നിന്നും 3.75 അടി നീളം മുറിച്ചെടുത്താൽ ശേഷിക്കുന്ന കമ്പിയുടെ നീളമെന്തു്?

5. യഥാക്രമം 12.4, 8.75 3·25, 6.14 റാത്തൽ വീതം തൂക്കമുള്ള നാലുകമ്പികളുടെ ആകെ തൂക്കം കാണുക?

6. ഒരു ലോറിയിൽ 3.75 ടൺ ഭാരംകയററാം. അതിൽ 1.58 ടൺ ഭാരംകയററി. ഇനി എന്തുഭാരം കൂടി അതിൽ കയററാം?

7. 6.35 രൂ: വിലയുള്ള ഒരു പുസ്തകത്തിനും 5.48 രൂ: വിലയുള്ള മറെറാരു പുസ്തകത്തിനുംകൂടി വിലയെന്തു്?

ഇൻഡ്യയിൽ ഇപ്പോൾ നടപ്പിലിരിക്കുന്ന നാണയങ്ങൾ രൂപാ, അണ പൈസ ഇവയാണല്ലോ. എന്നാൽ കണക്കു കൂട്ടുന്നതിനുള്ള സൗകര്യം പ്രമാണിച്ചു് ഇപ്പോഴത്തെ നാണയരീതി പരിഷ്ക്കരിക്കുവാൻ ആലോചിച്ചു വരുന്നുണ്ടു്. അധികം താമസിയാതെ ദശാംശ രീതിയിലുള്ള നാണയരീതി നടപ്പിലാക്കുവാൻ തീരുമാനിച്ചു കഴിഞ്ഞിരിക്കുകയാണു്.

ഇപ്പോൾ നമ്മുടെ അയൽ രാജ്യമായ സിലോണിൽ ദശാംശ രീതി അനുസരിച്ചുള്ള നാണയരീതിയാണു് നടപ്പിലിരിക്കുന്നതു്.

രൂപാ, സെൻറ് ഇവയാണു് ഈ രീതി അനുസരിച്ചുള്ള നാണയങ്ങൾ. ഒരു സെൻറ് എന്നതു് ഒരു രൂപയുടെ നൂറിൽ ഒരു ഭാഗം വിലയുള്ള ഒരു നാണയമാണു്. അതായതു് നൂറു സെൻറുകൂടിയാൽ ഒരു രൂപയുടെ വിലയ്ക്കു് തുല്യമാകുന്നു. ഒരു സെൻറു്, 5 സെൻറു്, 10 സെൻറു്, മുതലായി വില വരുന്ന നാണയങ്ങൾ ഇതിൽ ഉണ്ടായിരിക്കും.

ഉദാഹരണം. (1) 3.5 രൂപയെ രൂപാ, സെൻറായി പറയുക.

3.5=3രൂ. 50 സെൻറു്.

ഉദാ: (2) 13·13 രൂപയെ രൂപാ സെൻറായി കാണുക.

13·13=13 രൂപാ 13 സെൻറു്.

അഭ്യാസം 44

(മനക്കണക്കു്)

1. രൂപാ സെൻറായി കാണുക.

(1) 7·5 രൂ.	(6) .3 രൂ.
(2) ·25 രൂ.	(7) 2·43 രൂ.
(3) 4·36 രൂ	(8) 17·05 രൂ.
(4) 12·7 രൂ.	(9) 6·09 രൂ.
(5) 1·56 രൂ.	(10) 11·54 രൂ.

2. രൂപയായി പറയുക.

(1) 7 രൂ. 10 സെ.	(4) 2 രൂ 70 സെ.
(2) 5 രൂ. 25 സെ.	(5) 16 സെ.
(3) 10 രൂ. 64 സെ.	(6) 45 സെ.

ദശാംശ സംഖ്യ ഗുണനം (ഒരക്കമുള്ള സംഖ്യകൊണ്ടു്)

ഉദാഃ (1) ഒരു പുസ്തകത്തിനു് 3·75 രൂ. വിലയായാൽ 5 പുസ്തകത്തിൻെറ വിലയെന്തു്?

1 പുസ്തകത്തിൻെറ വിലയായ 3·75 രൂപയെ 5 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചാൽ 5 പുസ്തകത്തിൻെറ വില കാണാം.

$$\begin{array}{r} 3.75 \\ 5 \\ \hline 18.75 \end{array}$$

<u>ക്രിയ</u>. ആദ്യം ശതാംശസ്ഥാനത്തുള്ള 5നെ (5നൂറിലൊന്നുകളെ) 5 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുമ്പോൾ 25 നൂറിലൊന്നുകൾ കിട്ടുന്നു 25 നൂറിലൊന്നുകളിൽ 2 പത്തിലൊന്നുകളും 5 നൂറിലൊന്നുകളും ഉള്ളതിനാൽ ഗുണനഫലത്തിൽ നൂറിലൊന്നുകളുടെ സ്ഥാനത്തു് 5 എഴുതുന്നു. ശിഷ്ടം 2 പത്തിലൊന്നുകൾ. 7 പത്തിലൊന്നുകളെ 5 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുമ്പോൾ 35 പത്തിലൊന്നുകൾ 2 പത്തിലൊന്നുകൾ. കൂടെ കൂട്ടുമ്പോൾ 37 പത്തിലൊന്നുകൾ.
37 പത്തിലൊന്നുകളിൽ 3 ഒററയും 7 പത്തിലൊന്നുകളും. അതിനാൽ പത്തിലൊന്നുകളുടെ സ്ഥാനത്തു് 7 എഴുതുന്നു 3 ഒററയെ 5 കൊണ്ടു ഗുണിച്ചു കിട്ടുന്ന 15 നോടു 3 ഒററ കൂടി കൂട്ടി 18 എന്നെഴുതുന്നു.

<u>നോട്ടു്</u> (1) ഇതിൽനിന്നും ഒരു ദശാംശ സംഖ്യയെ ഒരു പൂർണ്ണസംഖ്യകൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നതു സാധാരണ സംഖ്യകളെ ഗുണിക്കുന്നതുപോലെതന്നെയാണെന്നു കാണാം. സംഖ്യകളുടെ സ്ഥാനം തെററാതെ എഴുതുകയും ദശാംശബിന്ദു സ്ഥാനം തെററിക്കാതെ ഇടുകയും ചെയ്താൽ മതി.

(2) 2 ദശാംശ സ്ഥാനമുള്ള ഒരു സംഖ്യയെ ഒരു പൂർണ്ണസംഖ്യകൊണ്ടു് ഗുണിച്ചാൽ ഗുണനഫലത്തിലും 2 ദശാംശസ്ഥാനങ്ങൾ കാണും. 1 ദശാംശസ്ഥാനമുള്ള ഒരു സംഖ്യയെ ഒരു പൂർണ്ണസംഖ്യകൊണ്ടു് ഗുണിച്ചാൽ ഗുണനഫലത്തിലും ഒരു ദശാംശ സ്ഥാനമേ കാണുകയുള്ളു.

ഉദാ: 2. 6.35 നെ 4 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുക.

$$\begin{array}{r} 6.35 \\ 4 \\ \hline 25.40 \end{array}$$

ഈ കണക്കിൻെറ ഉത്തരം 25·40 അണ്. എന്നാൽ അവസാനത്തെ അക്കം പൂജ്യമായാൽ 25·4 എന്നെഴുതിയാൽ മതിയാകും എന്നു മുമ്പു നാം പഠിച്ചല്ലോ.

അഭ്യാസം 45. (മനക്കണക്ക്)

1. ക്രിയ ചെയ്യുക:-

(1)	7·3 × 4	(7)	2·34 × 5
(2)	·6 × 7	(8)	16·25 × 8
(3)	2.13 × 5	(9)	·12 × 4
(4)	·51 × 8	(10)	2·07 × 3
(5/	2·34 × 9	(11)	·79 × 8
(6)	11·05 × 3	(12)	2·34 × 6

2. ഒരു കമ്പിയുടെ തൂക്കം 3·7 റാ എങ്കിൽ 8 കമ്പിയുടെ തൂക്കമെന്തു്?

3. ഒരു റാ. കാപ്പിക്കുരുവിനു് 1·25 രൂ. വിലയെങ്കിൽ 5 റാ. കിപ്പിക്കുരുവിനു വിലയെന്തു്?

4. ഒരു രേഖയുടെ നീളം 3·75 ഇഞ്ചായാൽ 6 രേഖകളുടെ ആകെ നീളമെന്തു്?

5. ഒരു പുസ്തകത്തിനു് 2·15 രൂ. വിലയായാൽ 8 പുസ്തകങ്ങളുടെ വിലയെന്തു്?

(ദശാംശസംഖ്യയെ 10, 100 ഇവകൊണ്ടുള്ള ഗുണനം)

താഴെപ്പറയുന്ന കണക്കുകൾ നോക്കുക.

ഉദാ. (3)

2·5 × 10 = 25·0 = 25

·6 × 10 = 6·0 = 6

$$11{\cdot}7 \times 10 = 117{\cdot}0 = 117$$
$$2{\cdot}35 \times 10 = 23{\cdot}5$$

മുമ്പു പറഞ്ഞ രീതിയിൽ നാം ഗുണനക്രിയ ചെയ്യുമ്പോൾ മേൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന വിധം ഗുണനഫലങ്ങൾ കിട്ടുമല്ലോ.

2. 5, ·6, 11. 7, 23·5 എന്നീ സംഖ്യകളിൽ ദശാംശബിന്ദു എവിടെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു എന്നും 10 കൊണ്ടു ഗുണിച്ചു കിട്ടുന്ന ഫലത്തിൽ ദശാംശബിന്ദു എവിടെയാകുന്നു എന്നും നോക്കുക.

അതിനാൽ ഒരു ദശാംശ ഭിന്നസംഖ്യയെ 10 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുന്നതിനു ദശാംശബിന്ദു ഒരു സ്ഥാനം വലത്തോട്ടു മാററിയിട്ടാൽ മതി.

ഉദാ. (4)

$$2{\cdot}35 \times 100 = 235{\cdot}00 = 235$$
$$4{\cdot}21 \times 100 = 422{\cdot}00 = 422$$
$${\cdot}05 \times 100 = 5{\cdot}00 = 5$$

ഈ ഉദാഹരണങ്ങളിൽ നിന്നു ഒരു ദശാംശ സംഖ്യയെ 100 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുന്നതിനു അതിലെ ദശാംശബിന്ദു രണ്ടു സ്ഥാനം വലത്തോട്ടു മാററിയിട്ടാൽ മതി എന്നു കാണാം.

അഭ്യാസം 46.

(മനക്കണക്കു)

(1) താഴെപ്പറയുന്ന സംഖ്യകൾ ഓരോന്നിനേയും 10 കൊണ്ടും 100 കൊണ്ടും ഗുണിക്കുക:—

(1) 2·3	(3) ·5
(2) 1·75	(4) .13

(5) 3·05 (8) 11·4
(6) 12·1 (9) ·04
(7) 3·76 (10) 3·12

(2) ഒരുവാര തുണിക്കു് 4·35 രൂ. വിലയായാൽ 10വാര തുണിക്കു് വിലയെന്തു്? 100 വാര തുണിക്കു വിലയെന്തു്?

(3) പൂരിപ്പിക്കുക:-

(1) ഒരു ദശാംശസംഖ്യയെ 10 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുന്നതിനു്......................മതി.

(2) ഒരു ദശാംശസംഖ്യയെ 100 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുന്നതിനു്..........................മതി.

ദശാംശസംഖ്യ ഹരണം (ഒരക്കമുള്ള സംഖ്യകൊണ്ടു്)

ഉദാ: (5) ക്രിയചെയ്യുക:-

$$6.32 \div 4$$

$$4\,\underline{|\,6{\cdot}32}$$
$$1{\cdot}58$$

ക്രിയ. 6 നെ 4 കൊണ്ടു് ഹരിച്ചാൽ ഫലം 1, ശിഷ്ടം 2 ഒററ, 2 ഒററയെ പത്തിലൊന്നുകളാക്കി 3 പത്തിലൊന്നുകൾ കൂടി കൂട്ടുമ്പോൾ 23 പത്തിലൊന്നുകൾ, 23 പത്തിലൊന്നുകളെ 4 കൊണ്ടു് ഹരിക്കുമ്പോൾ ഫലം 5, ശിഷ്ടം 3 പത്തിലൊന്നുകൾ, 3 പത്തിലൊന്നുകളെ നൂററിലൊന്നുകളാക്കി 2 നൂററിലൊന്നുകൾ കൂടി കൂട്ടുമ്പോൾ, 32 നൂററിലൊന്നുകൾ, 32 നൂററിലൊന്നുകളെ 4 കൊണ്ടു് ഹരിക്കുമ്പോൾ ഫലം 8 നൂററിലൊന്നുകൾ.

അതിനാൽ ഹരണഫലം = 1·58

ഉദാ: 2·15 നെ 5 കൊണ്ടു ഹരിക്കുക.

$$5\,\underline{|\,2{\cdot}15}$$ (ക്രിയാവിധം മുൻപു പറഞ്ഞതു തന്നെ)
$${\cdot}43$$

അഭ്യാസം 47

മനക്കണക്കുകൾ.

1. ക്രിയ ചെയ്യുക.

(1) 7·36 ÷ 2	(6) 11·04 ÷ 4
(2) ·48 ÷ 4	(7) 8·58 ÷ 6
(3) ·05 ÷ 5	(8) 2·1 ÷ 7
(4) 2·4 ÷ 5	(9) 12·24 ÷ 9
(5) 6·3 ÷ 2	(10) 1·4 ÷ 5

2. 3·75 അടി നീളമുള്ള ഒരു കമ്പിയെ 5 സമഭാഗങ്ങളായി മുറിച്ചാൽ ഓരോ കഷണത്തിനും നീളമെന്തു്?

3. 3 പുസ്തകത്തിനു് 4·26 രൂ. വിലയെങ്കിൽ 5 പുസ്തകത്തിന്റെ വിലയെന്തു്?

4. പൂരിപ്പിക്കുക:

(1) 5·6 ÷ 2 = —
(2) 7·36 ÷ 4 = —
(3) 2·05 ÷ 5 = —
(4) 12·4 ÷ 5 = —

(ദശാംശസംഖ്യയെ 10, 100 ഇവകൊണ്ടുള്ള ഹരണം)
താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കണക്കുകൾ നോക്കുക:-

3·5 ÷ 10 = ·35
2·3 ÷ 10 = ·23
·4 ÷ 10 = ·04
7 ÷ 10 = ·7
13 ÷ 100 = ·13

ഈ ഉദാഹരണങ്ങളിൽ നിന്നും താഴെപ്പറയുന്ന വസ്തുതകൾ മനസ്സിലാക്കാം.

1. ഒരു ദശാംശ സംഖ്യയെ 10 കൊണ്ടുഹരിക്കുന്നതിനു് ആ സംഖ്യയിലെ ദശാംശബിന്ദു ഒരു സ്ഥാനം ഇടത്തോട്ടു മാററിയിട്ടാൽ മതി.

2. ഒരു ദശാംശസംഖ്യയെ 100 കൊണ്ടു ഹരിക്കുന്നതിനു അതിലെ ദശാംശബിന്ദു രണ്ടുസ്ഥാനം ഇടത്തോട്ടു മാററിയിട്ടാൽ മതി.

നോട്ടു്. 13 എന്ന സംഖ്യയിൽ ദശാംശബിന്ദു ഒററയുടെ വലത്തുവശത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നുണ്ടു്. ദശാംശസംഖ്യകൾ ഇല്ലെങ്കിൽ ആ ബിന്ദു ഇടുന്നില്ല എന്നു മാത്രമേയുള്ളു.

അഭ്യാസം 48

(മനക്കണക്കു്)

(1) താഴെപ്പറയുന്ന ഓരോ സംഖ്യയേയും 10 കൊണ്ടു ഹരിക്കുക.

3·2, 2·7, 1·8, 4, 23·5, 125, 16·7

2. താഴെപ്പറയുന്ന ഓരോ സംഖ്യയേയും 100 കൊണ്ടു ഹരിക്കുക.

3 1, 45, 3, 7, 16, 15·4

3. 10 പുസ്തകത്തിനു 17·5 രൂ. വിലയെങ്കിൽ ഒരു പുസ്തകത്തിനു വിലയെന്തു്?

4. ഒരു പാത്രത്തിൽ 8·5 പറ പാൽ ഉണ്ടു്. അതു 10 കുപ്പികളിലായി ഒരുപോലെ പകർന്നാൽ ഒരോ കുപ്പിയിലും എത്ര പറ വീതം കാണും?

5. 100 റാ. റബ്ബറിനു് 125 രൂ. വിലയായാൽ ഒരു റാ. റബ്ബറിനു് വിലയെന്തു്?

ഉത്തരങ്ങൾ

ആവർത്തനക്കണക്കുകൾ

A

(4) 999, 100 (5) 5082, 5802, 5208, 5280, 5820, 5028, 8052, 8520, 8205, 8250, 8025, 8502 2085, 2058, 2508, 2805, 2850, 2580. ഏററവും വല്യതു് 8520 ഏററവും ചെറുതു് 2058. (6) ഒരു ലക്ഷം ഒററ, പതിനായിരം പത്തു്, ആയിരം നൂറു്, പത്തുപതിനായിരം. (7) ഒരു ലക്ഷം ഒററരൂപാ, പതിനായിരംപത്തുരൂപാനോട്ടു്, ആയിരം നൂറുരൂപാനോട്ടു്, നൂറു് ആയിരം രൂപാനോട്ടു്.

B

1 (a) 204. (b) 517. (c) 1585. (d) 18, 112 (e) 15, 823. (f) 1, 944. (g) 14, 724. (h) 17, 640

(2) 2, 865. (3) 89, 646. (4) 99, 283 (5) 3686 (6) 11, 556, 23, 705; 1, 28, 537. (7) 26, 848 രൂ. (9) 3, 79, 408.

C

(1) a) 31, 605. b) 1, 0 2, 743. c) 1, 74, 150 d) 14, 13, 984. (2) 20, 320 രൂ. 3) 1, 39, 760 ഒററ അണ; 69, 880 രണ്ടണ; 34, 940 നാലണ 4) 1, 68 300 രൂ. (5) a) 485. b) 269 c) 662. d) 107 ശി. 217 (6) 2056 ശി. 14. (7) 216 ശി. 27 അടി.

D

1) 16 ണ., 192 സ. 2) a) 1444 സ. b) 4947 സ.

3) a) 7 ണ. 1 സ. b) 2 രൂ. 4 ണ. 4 സ. c) 54 രൂ. 11 ണ.

d) 123 രൂ. 12 ണ. 5 സ e) 97 രൂ. 12ണ.

4) a) 32 രൂ. 3 ണ. 2 സ. b) 174 രൂ . 13 ണ 6 സ

5) 601 രൂ. 9 ണ. 6 സ. 6) 35 രൂ. 8ണ. 7) 80 രൂ. 14ണ. 10 സ.

8) a) 5108 പൈ. b) 19 രൂ. 9 ണ. 8 സ. c) 16 d) 12

E

2) 24., 1440 മി. 3) 25 മ. 30 മി. 4) 42 മ. 40മി. 5) ഉച്ചയ്ക്കുശേഷം 3–10–ന്. 6) 16 മ. 45 മി.

F

1) 1) 12 ഇ. 2) 3 അടി. 3) 220 ഗജം. 4) 8 ഫ.

2) 209 ഗ. 2 അ. 6 ഇ, 839 ഗ. 1. അ.

3) 4 മൈൽ 1 ഫ. 120 ഗ.

4) 7 ഫ. 50 ഗ.

അഭ്യാസം 2 (പുറം 15)

1) 74. 2) 4465 രൂ. 3) 766 രൂ. 4) 2263. 5) 1033

അഭ്യാസം 3 (പുറം 18–19)

1) 95രൂ. 2) 593. 3) 1177 രൂ. 4) 48 രൂ. 5) 12054 രൂ.. 6) 440 രൂ. 7) 15144 രൂ 8) 1644രൂ. 9) 17804 രൂ. 10) 36 രൂ. 11) 16979. 12) 82.

അഭ്യാസം 7 (പുറം 24)

1) ഛേദം 8 അംശം 1, ഛേ: 4 അം 3, ഛേ 3 അം 1. ഛേ 2 അം 1, ഛേ 8 അം 1, 2) (1) $\frac{3}{8}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{3}{4}$

അഭ്യാസം 8 (പുറം 26–28)

2) 1) 1രൂ. (2) 1രൂ. 3) $1\frac{1}{8}$ രൂ. 4) 10രൂ. 3) $1\frac{1}{8}$ രൂ. 4) $22\frac{1}{2}$ ഇട. 5) $1\frac{2}{3}$ മണിക്കൂർ 6) 2 പവണ്ട് 7) $\frac{1}{2}$ പവ.

അഭ്യാസം 9 (പുറം 28–29)

1) $\frac{1}{4}$ രൂപാ 2) $\frac{1}{8}$ ഏക്കർ 3) $\frac{1}{4}$ പൗണ്ടു് 4) $\frac{1}{4}$ രൂപാ 5) $\frac{1}{4}$ മണി 6) ^{1} രൂപാ.

അഭ്യാസം 10 (പുറം 29–30)

1) 3, 4, 6. 2) 15 രൂപാ 2 കൊണ്ടു് ഹരിക്കണം. 3) 10 രൂപാ 4 കൊണ്ടു് ഹരിക്കണം. 4) 1) 5 രൂപാ. 2) 20 രൂപാ. 3) 12 പൗണ്ടു്. 4) 4 ടൺ. 5) 2 പൗണ്ടു് 5) 5 മൈൽ. 6) 10 പെൺകുട്ടികൾ, 7) 25 രൂപാ. 8) 7 മൈൽ.

അഭ്യാസം 11 (പുറം–31–32)

1) 16 ഒരണ. 8 രണ്ടണ. 4 നാലണ. 2 അരരൂപാ. 2) 32 ണ. 16 രണ്ടണ, 8 കാൽരൂപാ, 4 അരരൂപാ. (3) 80 ഒരണ. 40 രണ്ടണ, 20 നാലണ, 10 അരരൂപാ. 4) 160 ണ. 80 രണ്ടണ 40 കാൽരൂപാ, 20 അരരൂപാ. 5) 2 അരയണ, 4 കാലണ, 12 പൈ. 6) 2 ണ=4അരണ, 8 കാലണ 24 പൈസ; 3ണ=6 അരയണ, 12 കാലണ 36 പൈസ. 4 ണ=8 അരയണ, 16 കാലണ, 48 പൈസ. 8ണ=16 അരയണ, 32 കാലണ, 96 പൈസ; 1 രൂപാ 32= 32 അരയണ, 64 കാലണ 192 പൈസ. 7) 8, 16, 40, 80. 8) 1 ണ. 6 സ, 2ണ, 3 സ, 3ണ, 3 ണ. 9 സ, 4ണ 6 സ, 6 ണ., 7ണ. 6സ, 9ണ.
9) 160 ഒരണസ്റ്റാമ്പു്. 10) 4 ണ. 11) 1 രൂ 4 ണ.
12) 2 രൂ. 8 ണ.

അഭ്യാസം 12 (പുറം– 32–34)

1) a) 10 രൂ. 3 ണ. b) 1 രൂ. 7 ണ. 3 സ. e) 23രൂ 2 ണ. 6 സ. d) 29–2–3. (2) a) 12 ണ. b) 33–3–6. c) രൂ 42–5–3. d) രൂ 1–4–9. 3) രൂ 15–10–6. 4) രൂ 22–8–6 5) രൂ 80–9–6. (6) രൂ 23–13–9· 7) രൂ 2–3–6. 8) രൂ 35–10–9. 9) രൂ 83–13-3. 10) a) രൂ 1071–8–0 b) രൂ 408–4–9.

അഭ്യാസം 13 (പുറം 36-37)

11) രൂ 41-0-3 (12) രൂ 130-8-9. 13, 487 കവർ. 14) രൂ 44-1-0. 15) 1) രൂ 134-1-3. 2) രൂ 453-9-6. 3) രൂ 858-1-6. 16) 1) 4902 സ. 2) 29395 പൈസ. 3) 15048 പൈസ.

2) രൂ 453-9-6 3) 858-1-6 16) 1) 4902 സ. 1) 29395 പൈസ 3) 150 48 പൈസ.

അഭ്യാസം 14 (പുറം 38-39)

1) രൂ 45-9-0, 2) രൂ 354-4-0, 3) രൂ 197-10-0

4) രൂ 15-10-0, 5) രൂ 246-9-0, 6) രൂ 711-11-0

7) രൂ 2021-1-0 8) രൂ 303-2-8, 9) 1) 1556 രൂ 5 ണ 1 സ. 2) 645 രൂ 0 ണ 10 സ 10) 1) രൂ 3880-5-3

അഭ്യാസം 15 (പുറം 40)

1) 12 ണ. 2) 2 ണ. 3) 15 ആളുകൾ. 4) 21 കവർ. 5) 1 രൂ 4 ണ 6) രൂ 73-3-4. 7) രൂ 31-7-6 8) രൂ 319-7-10. 9) രൂ 2-2-1. 10) രൂ 4-10-6.

അഭ്യാസം 16 (പുറം 41)

1) രൂ 1547-12-6. 2) 2785 രൂ. 3) രൂ 396-14-0 4) രൂ 324-6-11$\frac{1}{4}$ സ. 5) 68 കസേര. ശിഷ്ടം 7 രൂ. 8 ണ. 6) രൂ 5013-10-6. 6) രൂ 60-14-1$\frac{1}{2}$ സ. ശരിയുത്തരം രൂ 974-2-0.

അഭ്യാസം 17. (പുറം 44)

1) 10 രൂ 2) 1 രൂ 8 ണ 3) 10 രൂ 4) 14 രൂ 5) 6 രൂ 6) 2 രൂ 7) 9 രൂ 8) 10 ണ 9) 5 രൂ. 10) 1) വാങ്ങിയ വിലയും മുടക്കുമുതലും 2) മുടക്കുമുതൽ 11) 845 രൂ 12) 375 രൂ 13) 2 രൂ 8 ണ 14) 38 രൂ 15) രൂ 55-15-8 16) രൂ 16-4-0 17) 90 രൂ.

അഭ്യാസം 18. (പുറം 47)

1) 6 രൂ 2) 50 രൂ 3) 25 രൂ 4) 10 ണ 5) 1) നഷ്ടം 2) മുടക്കുമുതൽ 3) വിററവില 6) 1) തെററു് 2) ശരി 3) ശരി 7) 2 രൂ 8) 10 രൂ.

അഭ്യാസം 19· (പുറം 49)

1) 50 രൂ 2) 100 രൂ 3) 1) ലാഭം 2) ലാഭം 4) 1) ശരി 2) തെററു് 3) തെററു് 4) ശരി 5) 5600 രൂ 6) 4 ണ 7) 1 രൂ 12 ണ.

അഭ്യാസം 20. പുറം (51)

1) 90 മി 2) 12 മ 3) 24, 4) 2.6, 3·3, 4.4, 51·, 6.11, 7.10, 8·6, 9·2, 10.6, 11.7, 12·3 5) 1) 90 സെ 2) 120 സെ 3) 310 സെ. 4) 620 സെ 6) 1) 90 മി 2) 130 മി 3) 5 മി 4) 10 മി 5) 320 മി 7) 1) 34 മ 2) 120 മ 3) 60 മ 4) 60 മ 5) 10 മ 8) 1 മ 40 മി 9) 15 മൈൽ, 10 മൈൽ, 5 മൈൽ 10) 120, 7200

അഭ്യാസം 21. (പുറം 53)

(1) 14 ദി (2) 60 ദി. 8 അസ്ഥ. (3) 18 മാസം (4) 72 മാ (5) 1) 3 വ. 2) 5 വ (6) 1) 2 മാ. 2) 10മാ. 3) 54 മാ 4) 43 മാ. (7) 1) 40 ദി. 2) 75 ദി. 3) 28 ദി. 4) 70ദി.

അഭ്യാസം 23. (പുറം 58)

(5) 30 അ. (6) 48 ഇ. (7) 18 ഇ. (8) 32 ഇ. (9) 16 ഫ. (10) 80 ഫ. (11) 220 ഗ (12) 2200 ഗ. (13) 20 ഫ. (14) 29 ഇ, 90 ഇ, 13 ഇ. (15) 10 അ, 32 അ., 14 അ, (16) 54 ഇ, 129 ഇ, (17) 8 കൊണ്ടു ഹ ണിക്കണം (18) 220 കൊണ്ടു്. (19) 3 കൊണ്ടു്. (20) 12 കൊണ്ടു്.

അഭ്യാസം 24. (പുറം 61)

(1) 1) 44 ഇ 2) 88 ഇ (3) 360 ഇ 4) 70 ഇ (2) 1) 20 അ 2) 10അ. 3) 32അ. (3) 1) 220 ശ. 2) 300ശ, 3) 880 ശ. 4) 1320 ശ. (4) 1) 16 ഫ. 2) 24 ഫ 3) 20ഫ 4) 42 ഫ. (5) 1) 392 ഇ. 2) 7920 ഇ. 3) 19440 ഇ. 4) 1, 62, 720 ഇ. 5) 2,09,538 ഇ. (6) 1) 56 അ. 2) 361 അ. 3) 1350 അ. 4) 23, 400 അ. 5) 10, 906 അ,

അഭ്യാസം 25. (പുറം 63.)

1) 3 അ 4 ഇ, 4 അ 2 ഇ, 5 അ, 6 ശ 2 അ 2) 1 ശ 2 അ, 3 ശ 1 അ, 20 ശ, 33 ശ 1 അ, 66 ശ 2 അ, 100 ശ 3) 1 മൈ 6 ഫ, 2 മൈ, 5 മൈ 5 ഫ, 10 മൈ, 12 മൈ 4 ഫ, 31 മൈ 2 ഫ 4) 1 ഫ, 1 ഫ 80 ശ, 2 ഫ, 1 മൈ 2 ഫ 5) 126 ശ, 1 ഫ 12 ശ 2 അ 4 ഇ, 6 ഫ 146 ശ 2 അ, 1 മൈ 6) 1 മൈ, 2 ഫ 6 ശ 2 അ, 3 മൈ 0 ഫ 53 ശ 1 അ 7) 3 ഫ 140 ശ, 6 മൈ 7 ഫ 100 ശ, 4 മൈ 7 ഫ 176 ശ, 1 മൈ 8) 1 മൈ 1 ഫർ 20 ശ 9) 300 വാര.

അഭ്യാസം 26. (പുറം 65-66)

1) 9 മൈ 3 ഫ 100 ശ 2) 2 മൈ 7 ഫ 3) 2 ഫ 203 ശ 1 അ 6 ഇ 4) 238 ശ 2 അ 6 ഇ 5) 11 മൈ 4 ഫ 100 ശ 6) 150 മൈൽ 7) 1 മൈ 7 ഫ 100 ശ

അഭ്യാസം 27. (പുറം 66-68)

1) 2ശ 9 ഇ 2) 33 ശ 1 അ 3) 14 മൈൽ 4) 122 ശ 2 അ 5) 3 അ 6 ഇ. 7 അ, 10 അ 6 ഇ, 17 അ 6 ഇ, 35 അ, 42 അ. 6) 1 മൈ 5 ഫ 132 ശ 0 അ 8 ഇ 7) 4 മൈ 7 ഫ 8) 2 മൈ 7 ഫ 139 ശ 1 അ 4 ഇ വീതി=1 മൈ 3 ഫ 73 ശ 1 അ 9) 26 മൈ 1 ഫ 176 ശ 2 അടി 10) 50 മൈ 141 ശ 1 അ 6 ഇ 11) 102 മൈ 4 ഫ 16 ശ

അഭ്യാസം 28. (പുറം 68–69)

2) 8 ഇ 2) 1 അ 9 ഇ 3) 2 ഗ 1 അ 4) 5 ഗ 2 അ 8 ഇ 5) 7 ഫ 147 ഗ 1 അ 6 ഇ 6) 1 ഗ 2 അ 6 ഇ 7) 43 മൈ 4 ഫ 93 ഗ 1 അ 8) 264 ഗ

അഭ്യാസം 29. (പുറം 70–71)

1) 8 2) 9 3) 20; 60 4) 89 5) 350 6) 960 7) 800.

അഭ്യാസം 30. പുറം

1) 37 കോ 16 അം 2) 11 കോ 20 അ. 3) 163 കോൽ 8 അം. 4) 250 അടി; 150 അടി 5) 66 6) 20 അടി, 12 അ 6 ഇ. 7) 26 8) 280

അഭ്യാസം 32. (പുറം 76–77)

1) 6 പറ 7 ഇ 2) 7 ഇ 2 നാ അരിയും 2 ഇ 2 നാ ഉഴുന്നും 3) 4 പറ 5 ഇ 4) 2 പ 6 ഇ 1 നാ 5) 2 നാഴി 6) 2 പറ 8 ഇ 2 നാ 7) 141 പറ 9 ഇ 1 നാ 8) 688 പറ 1 ഇ 3 നാ 9) 198 പറ 6 ഇ 10) 150 പറ 11) 87 പറ 6 ഇ 12) 50 കോ 15 മ 13) 45 കോ 6 മ 14) 31 കോ 6 മ 4 പ 15) 41 പ 6 ഇ 2 നാ, 48 കോ 20 മ 6 പടി

അഭ്യാസം 33. പുറം (78–79)

1) 6 ണ 2) 48 3) 16 4) 6 5) 376 രൂ. 6) 63 7) 26 കുപ്പി 8) 252 രൂ. 9) 12 ഇ 8 ഇടം 10) 6 ചോ 11 ഇ 11) 8 കു 3 ചോ.

അഭ്യാസം 36.

1) 3 ഹ 1 കാ 16 പൗ 2) 13 ഹ 2 കാ 8 പൗ 3) 1 ട 6 ഹ 2 കാ 8 പൗ 4) 1 ട 7ഹ 2കാ 12പൗ 5) 2ട 5ഹ 1 കാ 20 പൗ 6) 14 ഹ 2 കാ 16 പൗ 7) 4ഹ 0 കാ 18 പൗ 10ഔ 10ഡ്രാം (ശരി 8ഡ്രാം) 8) 25പൗ.

അഭ്യാസം 39.

1) 72അ. 2) 180അ. 3) 80 ഗ. 4) 128അ. 5) 28രൂ. 12ണ. 6) 1800 അ. 7) 5840അ. 8) 265രൂ.

അഭ്യാസം 40.

6) 401 രൂ. 14 ണ. 7) 36 പറ. 8) 2912 രൂ. 9) 1s. 15ഹ. 10) 288രൂ.

അഭ്യാസം 43. (പുറം. 95–99

1) 1) 14·18. 2) 4·32. 3) 3·95. 4) 13·16. 5) 1·53 6) 3·34. 7) 2·84. 8) 5·04.

2) 1) 7·28. 2) 1·79. 3) 17·15. 4) 17·02 5) 8. 6) 22·54. 7) 5·09. 8) 11·31.

3) 1) 1·57 2) 4·88 3) ·14 4) 7.39 5) 8·77 6) 4·26 7) ·04. 8) ·75

4) 6·8 അടി 5) 30·54 റാ. 6) 2·17 ടൺ 7) 11·53 രൂ.

അഭ്യാസം 45. (പുറം. 99–100)

1) 29·2, 2) 4·2 3) 10·65 4) 4·08 5) 21·06 6) 33·15 7) 11·7 8) 130 9) ·48 10) 6·21 11) 6·32 12) 14·04

2) 29·6 റാ. 3) 6 25 രൂ. 4) 22·5 ഇ. 5) 17·2 രൂ.

മററു പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ.

1) കേരളപാഠാവലി വ്യാഖ്യാനം
അഞ്ചാംക്ലാസ്സിലേക്ക്

2) ലളിതഗണിതശാസ്ത്രം Class IV
By Rev: M. T. Thomas B. A., B. T.

3) Elementary Mathematics
For Form III.
By Rev: M. T. Thomas B. A., B. T.

4) സാമാന്യശാസ്ത്രം
For Form I (Standard VI)
By George K. Varkey B. Sc. B. T.

For Copies Apply to:-

Free Mithram Book-Depot & Publishing House,

BOOK SELLERS, PUBLISHERS & SPORTS GOODS DEALERS,

Baker Road, Kottayam.

P. J. I. M. PRESS, KOTTAYAM.